

¡Prevenamos la insuficiencia cardíaca!

Mejora del programa de seguimiento del personal de
enfermería en los centros de atención primaria.



Trabajo fin de grado (TFG).

Grado en Enfermería, 4º curso.

Curso académico: 2015-2016.

1ª Convocatoria de defensa: junio 2016.

Universidad Pública de Navarra.

Autora: D^a. Jasule Díaz Biurrun.

Director: Dr. D. Gregorio Tiberio López.

***“Nada pesa tanto como
el corazón cuando está
cansado”.***

**Juan Zorrilla de San Martín
(1855-1931).**

RESUMEN

Debido al aumento de la esperanza de vida y los actuales comportamientos higiénico-dietéticos, las enfermedades crónicas son cada vez más frecuentes. Entre ellas, la insuficiencia cardíaca tiene una elevada prevalencia y se pronostica que va a ir incrementando progresivamente. Se trata de la primera causa de ingresos hospitalarios en personas mayores de 65 años, con un altísimo coste. Además, es una de las principales enfermedades crónicas que afectan a la calidad de vida; es muy incapacitante.

Mediante este plan de mejora, se pretende formar al personal de enfermería de los centros de Atención Primaria para que realicen un mejor seguimiento de la enfermedad y proporcionar herramientas para que eduquen a pacientes y cuidadores “*expertos*”, para así prevenir las complicaciones de la enfermedad y mejorar la calidad de vida.

PALABRAS CLAVE

Insuficiencia cardíaca, Atención primaria, Enfermería.

ABSTRACT

Due to the increase in life expectancy and the current hygienic-dietetic behavior, chronic diseases are increasingly frequent. Between them, the heart failure has a high prevalence and predicts that it will go progressively increasing. It is the first cause of hospital admissions in people older than 65 years, with a very high cost. It is also one of the major chronic diseases that affect the quality of life; it is very disabling.

Through this program for health education, is intended to train nurses in primary health care centers to make a better monitoring of the disease and provide tools to train “*experts*” patients and health carers, so as to prevent the complications of the disease and improve the quality of life.

KEY WORDS

Heart failure, Primary care, Nursing.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	ESTADO ACTUAL.....	3
	3
	2.1. Definición.....	3
	2.2. Epidemiología.....	3
	2.3. Etiología.....	5
	2.4. Fisiopatología.....	6
	2.5. Clasificación.....	7
	2.6. Signos y síntomas.....	10
	2.7. Diagnóstico.....	11
	2.8. Tratamiento.....	21
	2.9. Calidad de vida.....	28
	2.10. Seguimiento de los pacientes con IC.....	29
3.	HIPÓTESIS.....	30
4.	OBJETIVOS.....	31
	31
	4.1. Objetivo principal.....	31
	4.2. Objetivos específicos.....	31
5.	METODOLOGÍA.....	32
	32
	5.1. Fuentes de información.....	32
	5.2. Cronograma del TFG.....	37
	5.3. Matriz DAFO.....	38
	5.4. Análisis de la matriz DAFO.....	39
6.	DESARROLLO DEL PLAN DE MEJORA.....	41
	41
	6.1. Análisis del problema.....	41
	6.2. Programación de actividades.....	44
	6.3. Evaluación del programa.....	54
7.	CONCLUSIONES.....	55
8.	AGRADECIMIENTOS.....	56
9.	BIBLIOGRAFÍA.....	57
10.	ANEXOS.....	64

El aumento de la esperanza de vida y los actuales comportamientos higiénico-dietéticos, han condicionado un profundo cambio en el patrón epidemiológico que en la actualidad está cada día más dominado por las enfermedades crónicas. Dentro de las enfermedades crónicas, la insuficiencia cardíaca (IC) tiene una elevada prevalencia y es una frecuente causa de hospitalización.

El principal motivo de descompensación cardíaca, 16-65% de los casos, es el mal cumplimiento terapéutico debido a la falta de conocimientos o motivación, escasa percepción de la eficacia del tratamiento, falta de apoyo familiar, elevado consumo de fármacos y deterioro cognitivo. Debido a esto, se necesitan buscar nuevas estrategias para reducir el porcentaje de reingresos¹.

La Sociedad Europea de Cardiología pronostica un incremento del 25% en la prevalencia de la IC, debido al envejecimiento de la población y al aumento de los factores de riesgo. Por ello, en España se preparó un programa para mejorar la atención y el manejo al paciente con insuficiencia cardíaca aguda (ICA), llamado ICA Program. Su objetivo es formar a equipos multidisciplinares, lo que conllevaría una atención a los pacientes con ICA más eficiente, mejorando tanto el tratamiento como la detección precoz de complicaciones y posibles empeoramientos. Una atención multidisciplinar permitiría que los pacientes dados de alta en el hospital puedan tener una continuidad de la asistencia adecuada. Así, se pretende evitar la mortalidad hospitalaria y reducir los reingresos a través de la mejora del abordaje de los pacientes que ingresan en el hospital con ICA, ya que los reingresos hospitalarios deterioran la salud del corazón y si estos se reducen, es posible conseguir que el paciente viva más y mejor².

El proyecto fue impulsado por la Sección de Insuficiencia Cardíaca y Trasplante de la Sociedad Española de Cardiología (SEC), en colaboración con la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI) y la Sociedad Española de medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES). El programa se puso en marcha en 6 hospitales de referencia en España: Hospital Universitario de Bellvitge (Barcelona), La Fe Hospital Universitario y Politécnico, Hospital La Paz (Madrid), Complejo Hospitalario Universitario de Santiago (Santiago), Hospital Virgen del Rocío (Sevilla) y Hospital de Mérida².

Tras informarme sobre este programa, llegué a la conclusión de que en Navarra también sería beneficioso plantear algún programa de mejora para la atención a pacientes con IC, por lo que comencé a buscar información. Me reuní con la encargada de los programas de IC del Hospital de Navarra, la cual me informó de que en Navarra se ha llevado a cabo una Estrategia de Atención Integral al Paciente Crónico y Pluripatológico. Esta estrategia intenta dar respuesta al peso que está adquiriendo la enfermedad crónica en la sociedad, debido al aumento de la esperanza de vida y los actuales comportamientos higiénico-dietéticos. El plan se puso en marcha en octubre del 2014 en cinco zonas básicas de salud: Estella, San Juan de Pamplona, Tafalla, Tudela Oeste y Ultzama. Presta cobertura a 523 enfermos crónicos pluripatológicos, con una media de edad de 82,1 años, que tienen tres o más enfermedades crónicas (diabetes, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal, problemas

vasculares, demencia, etc.). Implica tanto a los servicios de Atención Primaria como a los de Especializada (centros de salud, centros de salud mental y hospitales), cuyo nivel de coordinación se ha visto reforzado con la creación de una plataforma común de historia clínica digital (red Eunate). Además, se han creado figuras profesionales de referencia responsables en cada uno de los ámbitos³.

La implantación del plan ha supuesto la realización de nuevas prácticas como es la valoración global de cada paciente, que incluye una evaluación médica, de cuidados de enfermería y de entorno social y, a partir de la cual, se establece en cada caso un plan terapéutico integral. También se ha desarrollado la denominada Interconsulta no Presencial (INP), mediante la cual los distintos profesionales sanitarios pueden intercambiar opiniones sobre el paciente a través de la historia clínica informatizada y mediante el correo electrónico, sin necesidad de que este sea trasladado a un centro u otro³.

Otro de los objetivos de la estrategia es propiciar los autocuidados de los enfermos y la atención domiciliaria. Para ello, se ofrece consejo sanitario vía telefónica o por internet y, en la zona básica de salud de Tafalla, se ha aplicado un sistema de telemonitorización para que el propio paciente o sus cuidadores hagan llegar al centro de salud el resultado de controles básicos (tensión, temperatura, saturación de oxígeno, etc.). También en este campo, cabe citar la puesta en marcha de la Escuela de Pacientes, cuyo objetivo es formar a los propios enfermos en el manejo de su dolencia³.

Finalmente, y con el fin de conseguir una atención más precisa y específica para este colectivo, se han creado unidades de crónicos en los hospitales de Estella, Tudela y en el Complejo Hospitalario de Pamplona, que también se ha dotado de una unidad de demencia y otra de insuficiencia cardíaca³.

La implantación de esta estrategia ha derivado en un descenso en el número de los ingresos hospitalarios que sufren los enfermos crónicos y de la estancia media en estos centros, así como en una mejor calidad de la atención domiciliaria y de autocuidados. Además, ha mejorado el nivel de satisfacción de los usuarios en la atención recibida. El objetivo es extenderlo a todo el Servicio Navarro de Salud³.

Esta estrategia aborda a todos los pacientes crónicos y pluripatológicos, pero veo la necesidad de crear un plan de mejora exclusivamente sobre la insuficiencia cardíaca y dirigido a los Centros de Salud de Atención Primaria, ya que constituyen el primer nivel de contacto de los ciudadanos con el sistema sanitario. Con este proyecto quiero proponer un plan de mejora que consta de dos partes. La primera, consiste en la formación del personal de enfermería del Centro de Salud de la Chantrea, profundizando en el conocimiento de la IC y su manejo, para que realicen un mejor seguimiento de la enfermedad. La segunda, trata de facilitar herramientas docentes a estos profesionales, con la finalidad de educar a pacientes y cuidadores “*expertos*”. Con esto se pretende prevenir las complicaciones de la enfermedad y mejorar la calidad de vida. Si el plan de mejora fuera exitoso, sería conveniente valorar la posibilidad de aplicarlo en otros Centros de Salud de la comunidad.

2.1. Definición.

La insuficiencia cardíaca es un síndrome complejo que ha sido definido a lo largo del tiempo de diferentes formas. En primer lugar, debemos entender el término “fallo cardíaco”, que es el estado fisiopatológico en el que el corazón es incapaz de bombear el suficiente volumen sanguíneo para adaptarse a los requerimientos del metabolismo, o bien lo hace a costa de elevar las presiones de llenado ventricular. Tradicionalmente, este fallo cardíaco se relaciona con defectos en la contractilidad del músculo cardíaco, aunque hay pacientes en los que el origen del cuadro es secundario a un exceso de carga que sobrepasa la capacidad del corazón o a una dificultad en el llenado ventricular. La insuficiencia cardíaca es el conjunto de procesos que conforman un grupo de signos y síntomas derivados del fracaso del corazón y los mecanismos compensadores del mismo^{4,5}.

Con el desarrollo y conocimiento de nuevas teorías fisiopatológicas, la definición de esta patología ha ido evolucionando a lo largo de los años. Al principio, la IC era definida como un cuadro congestivo con retención hídrica secundario a un fallo de bomba. En los años 70, la monitorización de estos pacientes permitió desarrollar el modelo hemodinámico basado en presiones, volúmenes y resistencias, lo que supuso cambios en los fundamentos patogénicos y terapéuticos. En la década de los noventa, se estableció el modelo neurohormonal basado en la activación de sistemas endocrinos y en la participación del sistema nervioso autónomo. En la actualidad, prevalece el modelo celular y biomolecular que permite entender los mecanismos íntimos de este síndrome⁵.

Existen diferentes términos que permiten clasificar y definir de una forma más completa dicho síndrome⁶. Dichos conceptos se desarrollarán más adelante.

2.2. Epidemiología.

El aumento permanente de la esperanza de vida debido a la mejora en las condiciones sociales, cambios en el estilo de vida y dieta no saludables, la atenuación por las medidas preventivas de los factores de riesgo vascular y la alta prevalencia en todas las poblaciones occidentales de diabetes mellitus, obesidad e hipertensión arterial, han conducido a que la IC sea, en el momento actual, un auténtico problema de salud, con rasgos de epidemia y altísimo coste⁷.

Aproximadamente el 1-2% de la población adulta de países desarrollados tienen IC^{8,9}. Se trata de la primera causa de hospitalización en personas mayores de 65 años, lo que supone un 5% del total de ingresos hospitalarios en esta franja etaria¹⁰. Se considera la tercera causa de muerte cardiovascular tras la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebrovascular. Se pronostica que las actuales tendencias epidemiológicas de incidencia y de prevalencia son crecientes^{11,8}.

En el estudio Framingham se evidenció que la incidencia y la prevalencia aumentan con la edad. En el grupo de edad comprendido entre 50 y 59 años, la prevalencia es del 1%, mientras que el de 80 y 89 años, la prevalencia aumenta a más del 10-15%. Las tasas de incidencia también se comportan de forma similar con la edad. En varones con edades comprendidas entre 75 y 84 años, la tasa anual es de 14 por mil, mientras que en mujeres, para este grupo de edad es de 13 por mil. Además, según aumenta la edad se observa un incremento en la incidencia entre las mujeres, siendo la tasa en mujeres con IC en edades comprendidas entre 85 y 94 años de 85 casos por mil, frente a los 54 casos por mil que presentan los varones en ese mismo grupo de edad¹².

El Rotterdam Study revela datos similares más recientes. Estima que la prevalencia de IC aumenta con la edad desde un 0,9% entre los 55 y 65 años, a un 17% por encima de los 85. La tasa de incidencia es de 14,4 personas por cada 1000 habitantes y año, siendo ligeramente mayor entre los varones que entre las mujeres (17 vs 12). La tasa de incidencia casi alcanza el 50% de las personas mayores de 90 años. Concluye que el riesgo de sufrir IC a lo largo de la vida es, en la población general, de alrededor de un 30% a partir de los 55 años¹³.

En España, la prevalencia de IC en población mayor de 40 años representa el 1%. Esta cifra se duplica con cada década de edad, situándose alrededor del 10% en sujetos mayores de 70 años. El número de ingresos hospitalarios anuales por IC asciende a 80.000, lo que supone el 5% del total de hospitalizaciones. En personas mayores de 65 años, al igual que en el resto de países desarrollados, es la primera causa de ingreso en el hospital^{14,15,8}.

Según un estudio de Gómez-Soto et al realizado en España sobre una población de 270.000 pacientes de raza blanca y publicado en 2010, la incidencia de IC aumentó de forma significativa en los hombres y mujeres con IC sistólica (de 296 por cada 100.000 personas/año en 2000 a 390 por 1000.000 personas/año en 2007). En 2007, el riesgo de mortalidad ajustado a 30 días, 1 año y 4 años fue de 12,1%, 28,8% y 61,4% respectivamente, y en todos los casos, la incidencia y la mortalidad de la IC sistólica fueron superiores a los de la IC con fracción de eyección preservada¹⁶.

La IC es también la tercera causa de muerte cardiovascular en España, por detrás de la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebrovascular. En el año 2000 la muerte por IC entre los varones alcanzó el 4% frente al 8% de las mujeres, siendo el 10% y 18% del total de muertes de causa cardiovascular respectivamente¹⁷.

Tomando de nuevo como ejemplo los datos del Rotterdam Study, la supervivencia tras un primer episodio de IC es de 86% a los 30 días, 63% a 1 año, 51% a los 2 años y 35% a los 5 años¹³. Según los resultados del estudio Framingham, la mortalidad a los 2 años del diagnóstico de la enfermedad es del 37% en varones y del 33% en mujeres, cifras que se elevan hasta el 82% en varones y 67% en mujeres a los 6 años del diagnóstico^{18,19}, lo que está muy por encima de otras enfermedades consideradas de alta incidencia y mala evolución⁶.

Si tuviéramos que expresar en una sola afirmación lo que la insuficiencia cardíaca supone para el hospital, diríamos que se trata de una patología prevalente, incidente y grave, ya que cuenta con una alta tasa de mortalidad y reingreso a corto plazo⁶.

Podemos concluir afirmando que la IC, en general, afecta a los sujetos de más edad en la comunidad, tiene alto coste y múltiples reingresos, sobre todo en la presencia de enfermedades concomitantes, con lo que otorga un aumento de cinco veces el riesgo de muerte súbita respecto a la población sin IC²⁰.

2.3. Etiología²¹.

La edad avanzada, la presencia de fibrilación auricular, cardiopatía isquémica previa o ingresos previos por IC, son factores predisponentes para presentar nuevos episodios de IC descompensada. Ante cualquier descompensación de IC, se debe indagar el factor desencadenante. Entre las etiologías más frecuentes, se encuentran las siguientes:

- Cardiopatía isquémica. La presencia de factores de riesgo vascular, de ondas Q en el ECG y de disfunción sistólica, así como de hipocontractilidades segmentarias, apoyan el diagnóstico. La presencia de dolor torácico y la elevación de enzimas de daño miocárdico, lleva a considerar pruebas complementarias para la detección de isquemia: coronariografía, eco dobutamina, ergometría, etc.
- Miocardiopatía hipertensiva/ fibrilación auricular (FA). El antecedente de edad avanzada y la presencia de hipertensión arterial (HTA) de larga evolución y de fibrilación auricular apoyan el diagnóstico.
- Miocardiopatías por alcohol, tóxicas e infiltrativas. Se deben tener en cuenta los antecedentes de ingesta de tóxicos y la presencia de enfermedades asociadas como la hemocromatosis, amiloidosis cardíaca, etc. La resonancia magnética (RM) cardíaca en estos casos puede ser de utilidad.
- Valvulopatías. La estenosis aórtica, por su elevada prevalencia en el paciente anciano, es muy frecuente en el ámbito de la Medicina Interna (MI). Otras valvulopatías como la insuficiencia mitral isquémica, degenerativa o reumática asociando insuficiencia tricúspide, también son muy frecuentes. Los pacientes con IC de etiología valvular presentan un manejo clínico diferente. El tratamiento farmacológico tiene un limitado beneficio en la supervivencia de estas personas, por lo que requieren tratamiento quirúrgico o percutáneo si es posible.
- IC de componente derecho. La IC se observa como comorbilidad asociada en pacientes con insuficiencia respiratoria crónica como la enfermedad pulmonar crónica (cor pulmonale), la hipertensión pulmonar (HTP) y la apnea del sueño por obesidad. En estos casos la insuficiencia tricúspide suele ser frecuente.

2.4. Fisiopatología.

Las alteraciones en la IC ocurren a diferentes niveles (anatómicos, moleculares y funcionales) y se superponen en el tiempo con variabilidad individual según el entorno y la genética cardíaca del paciente, por lo que no es posible explicar la fisiopatología y los mecanismos que ponen en marcha la IC a través de un único modelo²².

Debido a la compleja fisiopatología de la IC, a lo largo del tiempo han ido surgiendo diferentes modelos a medida que se iba profundizando en el conocimiento de dicho síndrome⁶.

A principios del siglo XX, la explicación de la enfermedad se basaba en modelos que permitían una terapia sintomática a expensas de diuréticos e inotrópicos como consecuencia de un exceso de sodio y agua (modelo cardio-renal), o por fallo de la bomba con vasoconstricción periférica excesiva (modelo hemodinámico). Pero dichas teorías no explicaban otras muchas alteraciones objetivadas en la IC²³.

Para poder entender la fisiopatología de la IC, debemos conocer que la hemodinámica cardíaca se modifica por medio de mecanismos que son autónomos. La Ley de Frank-Starling hace que frente al exceso de precarga, mediante el aumento en la fuerza de contracción, se ayuda a que el gasto cardíaco mejore a expensas de elongar los sarcómeros y ofrecer un mayor rendimiento (adaptación heterométrica), con mejoría inicial en la IC²⁴.

Por otro lado, el aumento de la tensión de las fibras miocárdicas produce de forma autónoma e inmediata el incremento de la fuerza contráctil, sin elongar los sarcómeros (efecto Anrep), compensando los aumentos de poscarga (por ejemplo en la cardiopatía hipertensiva)⁶.

Otro mecanismo implicado en el desarrollo de la IC es la hipertrofia del miocardio y el remodelado que la acompaña, donde la proliferación de matriz extracelular y la necrosis y apoptosis de los miocitos juegan un papel determinante⁶.

En los años sesenta, surge el modelo neurohormonal, basado en la observación de una elevada concentración de norepinefrina en sangre circulante de pacientes con IC, que hacía pensar que la producción y acción de ésta y de otras sustancias en glándulas endocrinas a poca distancia del corazón, eran las que finalmente afectaban a la dinámica cardíaca. En la actualidad, sabemos que muchas de estas sustancias deletéreas para la función del corazón son secretadas en el propio tejido cardíaco, y no son hormonas propiamente dichas ni tienen un origen endocrino. Así, en este modelo neurohormonal, se activan sistemas neurohormonales endógenos que producen aumento del volumen intravascular, incremento de la frecuencia cardíaca, vasoconstricción y mayor contractilidad miocárdica. Efectos que a corto plazo, buscan mantener una perfusión adecuada en los órganos vitales, pero que con el tiempo, conducen a una descompensación, aparición de síntomas de insuficiencia de la bomba cardíaca y aumento de la mortalidad por fracaso de los mismos²⁵.

Actualmente, se considera que el sistema adrenérgico, el eje renina-angiotensina-aldosterona, los péptidos natriuréticos y el sistema hipotálamo-hipofisario son elementos

que colaboran en esa activación neurohormonal y que ante la situación de fallo cardíaco, se activan para permitir una mejor adaptación a corto plazo del organismo y garantizar el mantenimiento de la presión arterial, la circulación coronaria y la perfusión cerebral. En la parte negativa, la activación crónica de estos sistemas produce en el corazón una situación de sobrecarga circulatoria, sobre un corazón ya insuficiente, además de un aumento de la frecuencia cardíaca y del consumo energético miocárdico que conducen a la hipertrofia, isquemia y daño miocárdico, que van a desembocar en la aparición de IC⁶.

En la actualidad, se siguen ampliando los conocimientos que explican la fisiopatología de dicha enfermedad, con mecanismos múltiples que a menudo están relacionados entre sí⁶.

Para facilitar la comprensión de la fisiopatología de la IC, se puede explicar según los mecanismos que ponen en marcha el fallo cardíaco dependiendo de cuál sea la agresión primaria. Siguiendo este modelo, por un lado tenemos los mecanismos que pueden agruparse en “patrón de daño agudo”. Su representante principal es la enfermedad coronaria con infarto agudo de miocardio (IAM), que incluyen a las agresiones que cursan con pérdida de masa de miocitos y que se compensa de forma inmediata (para suplir esa pérdida de masa muscular) a costa de “exprimir” los miocitos restantes. Estos miocitos, ante la demanda continua de sobreesfuerzo, van pereciendo hasta que la masa celular es deficitaria. En estos casos, los mecanismos de compensación y equilibrio se hacen insuficientes para mantener la supervivencia del paciente⁶.

Por otro lado, está el patrón de “daño crónico”, que ocurre como consecuencia de daño continuo al miocito. Inicialmente, este patrón dispone de mecanismos de adaptación o compensación, aunque finalmente, cursa con incompetencia para adaptarse a las exigencias de otros órganos (sin ayuda de mecanismos compensadores), con fracaso final de los mismos. El paradigma del “daño crónico” es la HTA⁶.

Podemos concluir que el conocimiento de la fisiopatología de la IC es complejo por los múltiples mecanismos interrelacionados entre sí. Su estudio no ha dejado de evolucionar y en el momento actual la fisiopatología de la IC llega al nivel celular y al genético⁶.

2.5. Clasificación.

Las clasificaciones se basan fundamentalmente en aspectos clínicos, fisiopatológicos y epidemiológicos²⁶.

- A) La IC aguda (ICA) es aquella en la que los mecanismos de adaptación del sistema cardiocirculatorio no tienen tiempo de ponerse en marcha de forma adecuada. En la IC crónica en cambio, dichos mecanismos ya se han puesto en marcha y el paciente puede estar sintomático pero estable²⁶.
- B) La IC también puede ser izquierda o derecha, según predominen los síntomas izquierdos-congestivos (en la IC izquierda) o síntomas que afecten al lado derecho con

signos que demuestren aumento de presión yugular, aumento del tamaño hepático y edema periférico²⁶.

- C) La IC de bajo gasto es cuando el gasto cardíaco es menor a 2,2 litros/minuto/m² en pacientes con signos o síntomas de IC y la de alto gasto cuando presenta semiología de IC y el gasto supera los 3,5 litros/minuto/m²²⁶.
- D) La IC anterógrada es aquella en la que predominan los síntomas producidos por el bajo gasto cardíaco y la retrógrada cuando predominan los síntomas debidos a la congestión pulmonar²⁶.
- E) En las últimas décadas, la clasificación de IC sistólica frente a IC con fracción de eyección (FE) preservada ha adquirido un especial protagonismo. La FE, expresada en porcentaje, mide la disminución del volumen del ventrículo izquierdo del corazón en sístole, con respecto a la diástole, por lo que una fracción de eyección del 50% significa que el corazón, al contraerse, reduce el volumen de su ventrículo izquierdo a la mitad, con respecto a su posición relajada. La IC sistólica es aquella en la que la FE no supera el 45-50% y que generalmente es secundaria a cardiopatía isquémica. La IC con FE preservada es aquella en la que la FE del ventrículo izquierdo medida por ecocardiografía supera el 50%^{27,26}.

La IC también puede clasificarse según la capacidad funcional (midiendo el grado de disnea) y según la existencia de alteración estructural cardíaca. Las más conocidas son la escala de la New York Heart Association (NYHA) y la clasificación de la American Heart Association (AHA)⁶.

La escala de NYHA (tabla nº 1) permite cuantificar el grado de limitación funcional impuesta por la IC, asignando a los pacientes clases funcionales de I a IV según el grado de disnea. Esto nos permite valorar la evolución en el tiempo de un paciente afectado de IC²⁸.

CLASIFICACIÓN NYHA (Severidad de la IC basada en síntomas y actividad física)	
Clase I	Asintomático, sin limitación para la actividad física habitual.
Clase II	Síntomas leves y ligera limitación para la actividad física habitual. Asintomático en reposo.
Clase III	Marcada limitación para la actividad física, incluso siendo inferior a la habitual. Sólo asintomático en reposo.
Clase IV	Limitación severa, con síntomas incluso en reposo.

Tabla Nº1. Clasificación funcional de la NYHA para la IC.

Fuente: Dolgin M. Functional Capacity and objective assessment. En: Nomenclature and criteria for diagnosis of diseases of the heart and great Vessels. The criteria committee of the New York Heart Association²⁸.

La clasificación de la AHA (tabla nº 2), permite un abordaje más “real” de los pacientes con IC²⁹. La principal diferencia de la clasificación de la AHA respecto a la de NYHA (donde predomina la clínica según sintomatología y grados de compensación de la enfermedad) es que clasifica a los pacientes en diferentes grados o estadios A, B, C y D en dependencia de si existe lesión estructural además de clínica compatible con IC. En esta clasificación, un paciente que se clasifique en estadio D nunca puede pasar a estadio A (en el caso de la clasificación de NYHA, un paciente estable en clase II puede pasar a clase IV y en cuanto se compensa regresar a estadio II), por lo que permite conocer el estado real de cada paciente y realizar un manejo más adecuado⁶.

CLASIFICACIÓN ACC/AHA (Estadio de la IC basado en la estructura y el daño en el músculo cardíaco)	
Clase A	Pacientes con factores de riesgo para el desarrollo de IC, pero sin lesiones estructurales ni síntomas de IC.
Clase B	Pacientes con lesiones estructurales cardíacas que nunca han presentado síntomas de IC.
Clase C	Pacientes con lesiones estructurales cardíacas y que presentan o han presentado síntomas de IC.
Clase D	Pacientes con síntomas de IC refractarios a tratamiento y que necesitan tratamiento específico.

Tabla Nº2. Clasificación de la ACC/AHA para la IC.

Fuente: Hunt SA, Abraham W, Chin M, Fledman A, Francis G, Ganiats T et al. Guideline Update for the Diagnosis and Management of Chronic Heart Failure in the Adult. ACC: American College of Cardiology; AHA: American Heart Association²⁹.

2.6. Signos y síntomas²¹.

En el estudio de Framingham, se describieron cuáles son los síntomas y signos diagnósticos de la IC (Criterios de Framingham). Posteriormente, han sido revisados y se muestran en la siguiente tabla (tabla n º3).

MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LA IC	
Síntomas típicos	Signos específicos
<ul style="list-style-type: none">• Disnea.• Ortopnea.• Disnea paroxística nocturna.• Astenia.• Tolerancia al esfuerzo reducida.	<ul style="list-style-type: none">• Aumento de la presión venosa yugular.• Reflujo hepatoyugular.• Tercer tono (ritmo de galope).• Latido de punta desplazado.
Síntomas menos típicos	Signos menos específicos
<ul style="list-style-type: none">• Tos nocturna.• Sibilancias.• Anorexia.• Aumento de peso.• Pérdida de peso.• Palpitaciones.• Síncope.• Depresión.• Confusión.• Distensión abdominal.	<ul style="list-style-type: none">• Edema periférico.• Signos de derrame pleural.• Taquipnea: > 16 rpm.• Crepitantes pulmonares.• Taquicardia.• Pulso irregular.• Hepatomegalia.• Ascitis.

Tabla Nº 3: Manifestaciones clínicas de la IC.

Fuente: Casado Cerrada J, Méndez Bailón M, Botella Moreno E, Morales-Rull JL, Trullás Vila JC. Insuficiencia cardíaca. En: Práctica clínica en Medicina Interna²¹.

2.7. Diagnóstico.

Las primeras clasificaciones diagnósticas se establecieron antes de utilizar técnicas invasivas, por lo que se basan en una gran variedad de signos y síntomas clínicos junto con datos objetivos de diversas pruebas complementarias, como es la radiografía de tórax y el electrocardiograma, a los que se les adjudica un valor determinado. Las más utilizadas son la clasificación de Framingham (tabla nº 4) y de Boston (tabla nº 5)⁶.

CRITERIOS DE FRAMINGHAM PARA EL DIAGNÓSTICO DE IC
Criterios mayores: <ul style="list-style-type: none">• Disnea paroxística nocturna.• Ingurgitación yugular.• Estertores.• Cardiomegalia.• Edema agudo de pulmón.• Galope por tercer ruido.• Aumento de la presión venosa (> 16 cm H2O).• Reflujo hepatoyugular.• Tiempo circulatorio mayor a 25 segundos.
Criterios menores (no pueden ser atribuidos a otra causa): <ul style="list-style-type: none">• Edemas maleolares.• Tos nocturna.• Disnea de esfuerzo.• Hepatomegalia.• Derrame pleural.• Taquicardia (> 120 lpm).• Capacidad vital pulmonar descendida 1/3 del máximo.
Criterio mayor o menor: <ul style="list-style-type: none">• Pérdida de más de 4.5 Kg tras el tratamiento.
Para el diagnóstico se necesitan dos criterios mayores o un criterio mayor y dos menores.

Tabla Nº4: Criterios de Framingham para el diagnóstico de IC.

Fuente: Mckee PA, Castelli WP, McNamara PM, Kannel WB. The natural history of congestive heart failure: the Framingham study³⁰.

CRITERIOS DE BOSTON PARA EL DIAGNÓSTICO DE IC		
Categoría I:		
HISTORIA CLÍNICA		
• Disnea de reposo.		4
• Ortopnea.		4
• Disnea paroxística nocturna.		3
• Disnea de esfuerzo sobre terreno llano.		2
• Disnea de esfuerzo al subir cuestas o escaleras.		1
Categoría II:		
EXPLORACIÓN FÍSICA		
• Frecuencia cardíaca:	91-110 lpm	1
	> 110 lpm	2
• Presión venosa yugular:	> 6 cm	2
	> 6 cm más edema o hepatomegalia	3
• Crepitantes:	<input type="checkbox"/> En bases	1
	<input type="checkbox"/> Por encima de las bases	2
• Sibilantes.		3
• Tercer ruido.		3
Categoría III:		
HALLAZGOS RADIOLÓGICOS:		
• Edema alveolar.		4
• Patrón intersticial.		3
• Derrame pleural bilateral.		3
• Cardiomegalia.		3
• Redistribución venosa.		2
El diagnóstico de IC se considera definitivo si se obtienen entre 8 y 12 puntos, probable entre 5 y 7, e improbable si la puntuación es inferior a 5 puntos (0-4 puntos).		

Tabla N°5: Criterios de Boston para el diagnóstico de IC.

Fuente: Carlson KJ, Lee DCS, Goroll AH, Leahy M, Johnson RA. An analysis of physician's reasons for prescribing long-term digitalis therapy in outpatients³¹.

En un estudio epidemiológico de una población de pacientes mayores de 65 años de Mauro di Bari et al, se compararon las dos escalas, concluyendo que la escala de Boston es la más adecuada para aplicar a una población de mayor de 65 años con IC, ya que puede predecir con mayor exactitud la muerte cardiovascular, las hospitalizaciones y las complicaciones³².

Los síntomas y signos de la IC son la clave para la detección precoz de la enfermedad, ya que son estos los que impulsan al paciente a buscar atención médica. Por eso, es importante realizar una historia médica completa (tabla nº 6) y una exploración física exhaustiva (tabla nº 7)^{33,34,35}.

ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA HISTORIA CLÍNICA EN PACIENTES CON IC	
Síntomas	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de aire (ortopnea, disnea paroxística nocturna, etc.). • Fatiga (cansancio, agotamiento). • Angina, palpitaciones y síncope.
Eventos cardiovasculares	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad coronaria. <ul style="list-style-type: none"> -Infarto de miocardio (si ha sido tratado con trombólisis). -Intervención (ICP: intervención coronaria percutánea). -Otra cirugía (CABG: cirugía de derivación aortocoronaria). • Accidente vascular cerebral (AVC) o enfermedad vascular periférica. • Enfermedad o disfunción valvular.
Perfil de riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Historia familiar, tabaquismo, hiperlipemia, hipertensión y diabetes mellitus.
Respuesta a tratamiento actual o previo	

Tabla Nº6: Aspectos fundamentales de la historia clínica en pacientes con IC.

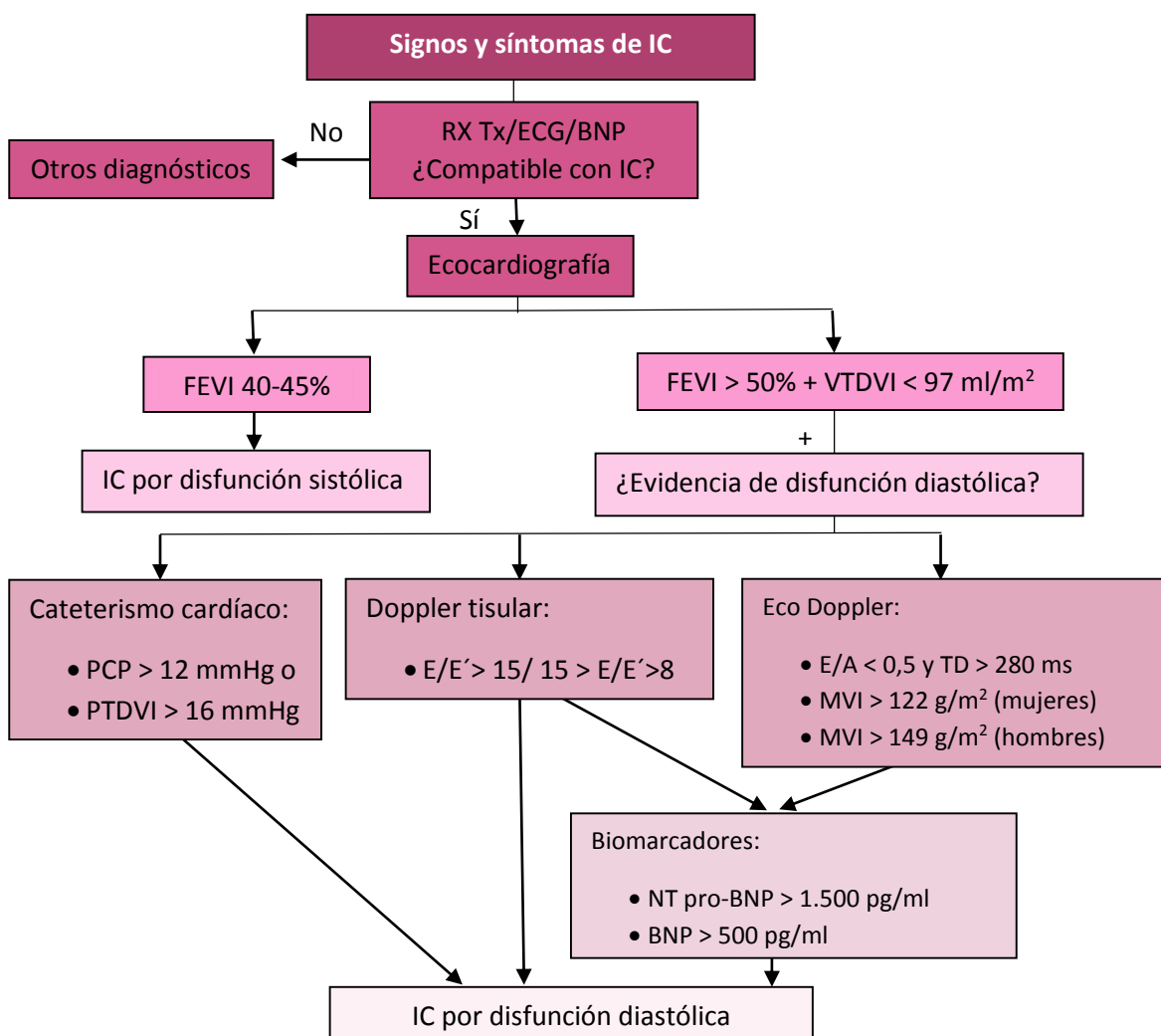
Fuente: Dickstein K, Cohen-Solal A, Fillippatos G, McMurray JJV, Ponikowski P, Poole-Wilson PA et al. Guía de práctica clínica de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) para el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica (2008)³⁶.

ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA EXPLORACIÓN FÍSICA EN LOS PACIENTES CON IC	
Aspecto	Nivel de conciencia, estado nutricional y peso.
Pulso	Frecuencia, ritmo y carácter.
Presión arterial	Sistólica, diastólica y presión de pulso.
Sobrecarga de fluidos	Presión yugular venosa. Edema periférico (tobillos y sacro), hepatomegalia y ascitis.
Pulmones	Frecuencia respiratoria. Estertores. Derrame pleural.
Corazón	Desplazamiento apical. Galopes, tercer ruido. Soplos que indican disfunción valvular.

Tabla Nº7: Aspectos fundamentales de la exploración física en los pacientes con IC.

Fuente: Dickstein K, Cohen-Solal A, Fillippatos G, McMurray JJV, Ponikowski P, Poole-Wilson PA et al. Guía de práctica clínica de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) para el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica (2008)³⁶.

A pesar de la importancia que tienen los signos y síntomas en el diagnóstico de la IC, estos son difíciles de interpretar tanto en el paciente anciano con elevada morbilidad como en el obeso. La IC puede solaparse con otras patologías que también pueden debutar con síntomas similares. Por ejemplo, la obesidad, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), la anemia o el síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), son patologías que pueden debutar con disnea de esfuerzo y edemas en miembros inferiores. Por lo tanto, la sospecha clínica de IC debe confirmarse mediante estudios diagnósticos objetivos, especialmente los que nos permiten evaluar la función cardíaca²¹.



Rx Tx: radiografía de tórax; ECG: electrocardiograma; BNP: péptido natriurético cerebral o péptido natriurético tipo B; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; VTDVI: volumen telediastólico del ventrículo izquierdo; PCP: presión capilar pulmonar; PTDVI: presión telediastólica del ventrículo izquierdo; Onda E: representa el llenado pasivo del ventrículo izquierdo; E/E': relación entre la medida de la velocidad de la onda E por doppler pulsado de flujo transmitral, y la velocidad de la onda E' mediante doppler tisular del anillo mitral; Onda A: representa el llenado activo, mide el flujo generado durante la contracción auricular; E/A: velocidad diastólica precoz; TD: tiempo de deceleración; MVI: masa ventricular izquierda; NT pro-BNP: fracción N-Terminal de los péptidos natriuréticos cerebrales.

Figura N°1. Aproximación diagnóstica a la IC con FE reducida y preservada.

Fuente: Casado Cerrada J, Méndez Bailón M, Botella Moreno E, Morales-Rull JL, Trullás Vila JC. Insuficiencia cardíaca. En: Práctica clínica en Medicina Interna²¹.

2.7.1. Pruebas diagnósticas en la insuficiencia cardíaca.

En la práctica clínica habitual se emplean distintas pruebas diagnósticas para confirmar o descartar el diagnóstico de IC. Estas pruebas generalmente son más sensibles en la detección de la IC con la FE reducida. Los hallazgos diagnósticos suelen ser menos concluyentes en los pacientes con IC con FE preservada. La ecocardiografía es el método más eficaz para la evaluación de la disfunción sistólica y diastólica³⁶.

Las pruebas diagnósticas que se describen a continuación son las que se consideran adecuadas en pacientes con IC. No obstante, las recomendaciones se basan fundamentalmente en la opinión consensuada de expertos, ya que no se dispone de evidencia adecuadamente documentada³⁶.

*Electrocardiograma (ECG)*²¹.

La realización e interpretación del ECG en la evaluación de la IC es esencial. Un ECG normal casi excluye el diagnóstico de IC. Menos de un 10% de los pacientes con IC presentan un ECG normal. Los hallazgos electrocardiográficos que más frecuentemente se encuentran en la IC son:

- Arritmias: taquiarritmias (especialmente FA), alteraciones de la conducción y bradiarritmias.
- Isquemia miocárdica: agudas con alteración de la repolarización (segmento ST) o con pérdida de miocardio viable ya establecida (onda Q).
- Asincronía en la contracción ventricular en los pacientes con bloqueo de rama izquierda y ritmo sinusal que puedan ser subsidiarios de resincronización cardíaca.

Radiografía de tórax (Rx Tx).

La radiografía de tórax es una herramienta fundamental en el proceso diagnóstico de la insuficiencia cardíaca. Permite evaluar la presencia de congestión pulmonar y puede revelar causas pulmonares o torácicas que expliquen la disnea³⁶. La presencia de cardiomegalia, redistribución vascular, derrame pleural o líneas B de Kerley, son signos radiológicos que aparecen en la IC. Es muy útil también en la monitorización del tratamiento diurético. Sin embargo, es poco sensible para demostrar pequeños cambios de volemia, empeoramiento de la disfunción sistólica del ventrículo izquierdo (VI) o elevación de las presiones pulmonares de forma aguda. Su utilidad también radica en establecer un diagnóstico alternativo de la disnea del paciente. Por último, se debe destacar que una radiografía de tórax normal no excluye el diagnóstico de IC²¹.

Pruebas de laboratorio.

Un examen sistemático completo del paciente con sospecha de IC incluye: un hemograma completo (hemoglobina, leucocitos y plaquetas), electrolitos séricos, creatinina sérica, tasa de filtración glomerular estimada (TFG), glucosa, pruebas de la función hepática y análisis de orina. Dependiendo del cuadro clínico del paciente, se considerarán otras pruebas adicionales³⁶.

Las alteraciones hemáticas o electrolíticas no son frecuentes en la IC leve o moderada que no ha sido tratada. Sin embargo, son comunes la anemia leve, la hiponatremia, la hiperpotasemia y una función renal reducida, especialmente en pacientes tratados con diuréticos e inhibidores neurohormonales (inhibidores de la enzima de conversión de angiotensina [IECA], antagonistas de los receptores de angiotensina [ARA] y antagonistas de la aldosterona). Por ello, es fundamental controlar adecuadamente al paciente durante las fases de instauración, ajuste y seguimiento del tratamiento de la IC³⁶.

a) Péptidos natriuréticos.

La determinación del péptido natriurético tipo B (BNP) y el pro-BNP aminoterminal (NT-proBNP) se introdujo como herramienta de diagnóstico³⁷ y manejo³⁸ de la IC. El aumento de estrés en la pared miocárdica eleva las cifras de estos biomarcadores. Normalmente, se observan títulos más bajos en los pacientes con la función sistólica ventricular izquierda conservada. No se ha establecido un valor de corte definitivo para ninguno de los dos péptidos, cuyas concentraciones suelen determinarse en el servicio de urgencias durante el diagnóstico de la IC. Debido a su vida media relativamente larga, los cambios abruptos en las presiones de llenado del ventrículo izquierdo no aparecen reflejados de forma inmediata como cambios rápidos en las concentraciones de péptidos. Aparte de la IC, otras entidades asociadas a una elevación de los valores de péptidos natriuréticos son: hipertrofia ventricular izquierda, taquicardia, sobrecarga del ventrículo derecho, isquemia miocárdica, hipoxemia, disfunción renal, edad avanzada, cirrosis hepática, sepsis e infección. La obesidad y su tratamiento pueden reducir los valores de péptidos natriuréticos^{39,40}.

Las concentraciones plasmáticas de péptidos natriuréticos son biomarcadores útiles en el diagnóstico de la IC y en el manejo de los pacientes con IC crónica establecida. La evidencia disponible respalda su uso en el diagnóstico y en la planificación de las distintas fases de tratamiento, a la hora de tomar decisiones respecto a ingresos y altas hospitalarias y en la identificación de pacientes con riesgo de complicaciones clínicas. Sin embargo, la evidencia de su uso en el seguimiento y la regulación del tratamiento farmacológico está menos establecida³⁶.

Una concentración plasmática normal en un paciente sin tratar tiene un alto poder predictivo de exclusión de la enfermedad. Por lo tanto, en estos casos, la IC es una causa poco probable de los síntomas. Esto tiene un papel importante en la práctica clínica, especialmente en la atención primaria. Una concentración elevada de péptidos natriuréticos pese a tratamiento óptimo, indica un mal pronóstico³⁶.

b) Troponinas.

Ante la sospecha de IC y cuando el cuadro clínico indique un síndrome coronario agudo (SCA), se determinarán las troponinas I o T. El aumento de troponinas cardíacas es un indicador de necrosis de miocitos, en cuyo caso, y si está indicado, debe considerarse la posibilidad de revascularización, para lo cual se realizarán las pruebas diagnósticas necesarias. La miocarditis aguda produce también un aumento de las troponinas. También puede observarse un ligero aumento de las troponinas cardíacas en los pacientes con IC grave o durante episodios de IC descompensada, en pacientes sin signos de isquemia miocárdica secundaria a SCA y en cuadros de sepsis. La elevación de las troponinas es un importante factor pronóstico en la IC, especialmente en presencia de elevados valores de péptidos natriuréticos⁴¹.

c) Marcadores neurohormonales.

La IC se acompaña de un incremento de otros marcadores neurohormonales (noradrenalina, renina, aldosterona, endotelina y arginina-vasopresina). Aunque estos marcadores son útiles en investigación, la evaluación de la activación neuroendocrina no es necesaria en el diagnóstico o en la valoración pronóstica de pacientes individuales³⁶.

*Ecocardiografía*³⁶.

El término ecocardiografía se utiliza para referirse a todas las técnicas de imagen cardíaca por ultrasonidos e incluye el Doppler pulsado y de onda continua, el Doppler color y el Doppler tisular (TDI). La confirmación del diagnóstico de IC o disfunción cardíaca mediante ecocardiografía es imprescindible y debe realizarse con prontitud ante la sospecha de IC. Además de su amplia disponibilidad, la ecocardiografía es una técnica no invasiva y segura que proporciona abundante información sobre la anatomía cardíaca (volúmenes, geometría, masa, etc.), la movilidad de las paredes y la función valvular. Esta prueba proporciona información fundamental sobre la etiología de la IC. En general, el proceso diagnóstico para determinar la IC debe incluir la realización de una ecocardiografía.

Cuando se pretende valorar la función ventricular, la determinación de la FEVI (valor normal: > 45-50%) es la prueba más práctica, porque permite diferenciar a los pacientes con disfunción sistólica de los que tienen la función sistólica conservada. Sin embargo, el punto de corte es relativamente arbitrario. La FEVI no equivale exactamente a los índices de contractilidad, ya que depende en gran medida de los volúmenes, la precarga, la poscarga, la frecuencia cardíaca y la función valvular. La dilatación cardíaca y el aumento de volúmenes pueden mantener el volumen de eyección.

*Ecocardiografía transesofágica*³⁶.

La ecocardiografía transesofágica (ETE) está recomendada en pacientes con una ventana inadecuada para la realización de ecografía transtorácica (obesos, pacientes con ventilación mecánica, etc.), pacientes con valvulopatías complicadas (especialmente en válvula aórtica, mitral o mecánica), ante la sospecha de endocarditis, en enfermedades

cardíacas congénitas o cuando se pretende descartar un trombo en el apéndice auricular izquierdo en pacientes con FA.

Ecocardiografía de estrés³⁶.

La ecocardiografía de estrés (con dobutamina o ecografía de esfuerzo) permite detectar la disfunción ventricular secundaria a isquemia y valorar la viabilidad miocárdica en presencia de hipocinesia o acinesia significativas. También es útil en la identificación del aturdimiento miocárdico e hibernación y para relacionar los síntomas de IC con anomalías valvulares. En pacientes con IC, el ecograma de estrés puede tener una sensibilidad y una especificidad menores debido a dilatación ventricular izquierda o bloqueo completo de rama.

2.7.2. Pruebas no invasivas adicionales.

Se realizarán pruebas no invasivas adicionales, como resonancia magnética cardíaca (RMC), tomografía computarizada (TC) o gammagrafía cardíaca, en pacientes en los que la ecocardiografía en reposo no proporcione suficiente información y en aquellos con sospecha de enfermedad coronaria³⁶.

Resonancia magnética cardíaca (RMC).

La RMC es una técnica versátil, precisa y reproducible que permite la medición y la evaluación de los volúmenes ventriculares derecho e izquierdo, la función ventricular general, la movilidad regional de la pared, el grosor miocárdico, el engrosamiento, la masa miocárdica y los tumores, las válvulas cardíacas, los defectos congénitos y la enfermedad pericárdica^{42,43}. Actualmente, se la considera la técnica de elección por su gran precisión y reproducibilidad a la hora de evaluar volúmenes, masa y movilidad de la pared. El uso de medios de contraste paramagnéticos como el gadolinio, proporciona evidencia sobre inflamación, infiltración y cicatrices en pacientes con infarto, miocarditis, pericarditis, miocardiopatías y enfermedades infiltrativas y de depósito. Las limitaciones de esta técnica incluyen el coste, la disponibilidad, los pacientes con disritmia o dispositivos implantados y la intolerancia del paciente³⁶.

Tomografía computarizada (TC).

En pacientes con IC, el estudio no invasivo de la anatomía coronaria puede ser útil y aportar información que nos permita tomar decisiones respecto a la necesidad de angiografía coronaria. La realización de angiografía con TC debe considerarse en pacientes con probabilidad baja o intermedia de enfermedad coronaria en los que la prueba de esfuerzo o estrés no sea concluyente⁴³. La aterosclerosis documentada mediante TC confirma la enfermedad coronaria, pero no implica necesariamente que haya isquemia³⁶.

Ventriculografía isotópica³⁶.

La ventriculografía isotópica se considera un método bastante preciso para la determinación de la FEVI y se suele realizar en el contexto de una gammagrafía de perfusión miocárdica para obtener información adicional sobre la viabilidad miocárdica y evidencia de isquemia. Tiene poco valor en la determinación de volúmenes o índices más sutiles relativos a la función sistólica o diastólica.

Pruebas de función pulmonar³⁶.

La determinación de la función pulmonar tiene poco valor diagnóstico en la IC. Sin embargo, estas pruebas son útiles para demostrar o descartar causas respiratorias de la falta de aire y para valorar una potencial contribución pulmonar a la disnea. La espirometría habitual permite valorar el alcance de la enfermedad obstructiva de las vías respiratorias. La presencia de congestión pulmonar puede afectar al resultado de las pruebas. La gasometría suele ser normal en pacientes con IC crónica bien compensada. Una reducción de la saturación arterial de oxígeno debe llevar a explorar otros diagnósticos.

Prueba de esfuerzo³⁶.

La prueba de esfuerzo proporciona una evaluación objetiva de la capacidad de ejercicio y de los síntomas durante el esfuerzo, como la disnea y la fatiga. La marcha durante 6 min (TM6M) es una prueba simple, reproducible y asequible que se utiliza para medir la capacidad funcional submáxima y para evaluar la respuesta a una posible intervención. Un pico normal de ejercicio en un paciente sin tratar excluye el diagnóstico de IC sintomática. Se puede utilizar tanto la ergometría cíclica como la cinta sin fin con un protocolo adaptado a la IC, en el que el incremento de la carga de trabajo se hace lentamente. Es aconsejable realizar un análisis del intercambio de gases durante el ejercicio, ya que proporciona una medida reproducible de la limitación al ejercicio, permite diferenciar causas cardíacas o respiratorias de la disnea y evaluar la eficiencia de la ventilación y aporta información pronóstica. El máximo consumo de oxígeno (VO_{2max}) y el umbral anaeróbico son indicadores útiles de la capacidad funcional del paciente; el VO_{2max} y el gradiente VE/VCO_2 (respuesta ventilatoria al ejercicio) son una variable pronóstica importante. La tasa de máximo intercambio respiratorio es un índice útil para determinar el grado de anaerobiosis alcanzada. No existe una correlación importante entre la capacidad de ejercicio, la fracción de eyección y la mayor parte de los parámetros hemodinámicos en reposo.

Monitorización electrocardiográfica ambulatoria (Holter)³⁶.

La monitorización electrocardiográfica ambulatoria es una herramienta útil para el estudio de pacientes con síntomas compatibles con arritmia (como palpitaciones o síncope) y para monitorizar el control de la frecuencia ventricular en pacientes con FA. Permite detectar y cuantificar la naturaleza, la frecuencia y la duración de las arritmias auriculares y ventriculares y episodios de isquemia silente que podrían causar o exacerbar los síntomas de IC. Los episodios de taquicardia ventricular (TV) sintomática no mantenida son frecuentes en la IC y conllevan mal pronóstico.

2.7.3. Cateterismo cardíaco.

El cateterismo cardíaco no es necesario para el diagnóstico y el manejo habitual de los pacientes con IC. Los estudios invasivos están indicados cuando se pretende determinar la etiología de la enfermedad, para obtener información pronóstica y cuando se evalúa la necesidad de revascularización³⁶.

Angiografía coronaria³⁶.

La realización de angiografía coronaria debe considerarse en pacientes con IC e historia de angina de esfuerzo o sospecha de disfunción ventricular izquierda de origen isquémico, tras una parada cardíaca y en pacientes con alto riesgo de enfermedad coronaria. Puede ser necesaria urgentemente en algunos pacientes con IC grave (shock o edema pulmonar agudo) y en pacientes que no responden adecuadamente al tratamiento. La angiografía coronaria y la ventriculografía izquierda también están indicadas en pacientes con IC persistente de etiología desconocida y en pacientes con evidencia de regurgitación mitral grave o valvulopatía aórtica corregibles mediante cirugía.

Cateterismo cardíaco derecho³⁶.

El cateterismo cardíaco derecho proporciona importante información hemodinámica como presiones de llenado, resistencia vascular y gasto cardíaco. En la práctica clínica, el papel de esta prueba en el diagnóstico de la IC es limitado. Es el método más preciso para evaluar los parámetros hemodinámicos en pacientes que no responden al tratamiento, antes del trasplante cardíaco o en ensayos clínicos para la evaluación de intervenciones.

El cateterismo arterial pulmonar se considerará para la monitorización de las variables hemodinámicas en pacientes hospitalizados con shock cardiogénico o no cardiogénico o para establecer el tratamiento en pacientes que no responden al tratamiento inicial. Sin embargo, no se ha demostrado que el uso del cateterismo arterial pulmonar mejore los resultados.

Biopsia endomiocárdica.

Determinadas alteraciones miocárdicas pueden diagnosticarse mediante una biopsia endomiocárdica. En estos casos, las decisiones clínicas deben guiarse por los resultados de ensayos clínicos controlados y por la opinión de expertos. Un documento sobre las indicaciones de la biopsia endomiocárdica⁴⁴ publicado recientemente por las asociaciones AHA (American Heart Association), ACC (American College of Cardiology) y ESC (*European Society of Cardiology*) indica que debe considerarse la realización de esta prueba en pacientes con IC aguda o fulminante, de etiología desconocida y que presentan un rápido deterioro con arritmias ventriculares y/o bloqueo auriculoventricular (BAV) o en pacientes que no responden al tratamiento convencional de la IC. La indicación de biopsia endomiocárdica también se considerará en la IC crónica en la que se sospecha procesos infiltrativos como amiloidosis, sarcoidosis y hemocromatosis, así como en la miocarditis eosinofílica y en la miocardiopatía restrictiva de origen desconocido³⁶.

2.8. Tratamiento.

2.8.1. Tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda (ICA)²¹.

Los objetivos principales del tratamiento de la ICA son conseguir un alivio rápido de los síntomas, garantizar una correcta oxigenación y estabilidad hemodinámica del paciente e identificar los posibles factores desencadenantes de la ICA. El tratamiento de la ICA se puede dividir en medidas generales y tratamiento específico y de los factores desencadenantes.

Medidas generales.

Por lo que respecta a las medidas generales, los fármacos clave en este punto del tratamiento son el oxígeno, los opiáceos y los diuréticos:

a) Oxígeno.

Dado que la hipoxemia se asocia a un aumento del riesgo de muerte a corto plazo, se recomienda la administración de oxígeno para conseguir una saturación (SpO₂) superior al 90%. Sin embargo, no se recomienda su utilización sistemática en pacientes hipoxémicos, ya que puede causar vasoconstricción y por tanto, reducción del rendimiento cardíaco.

b) Opiáceos.

Los opiáceos como la morfina son útiles en el edema agudo de pulmón por su capacidad para reducir la ansiedad que conlleva la situación clínica. Además, se les atribuyen efectos vasodilatadores, reduciendo la precarga y el impulso simpático. Como contrapartida, un exceso de dosis puede inducir efectos secundarios como náuseas, depresión del centro respiratorio o hipotensión. La dosis habitual es un bolo de 3-5 mg intravenoso, que puede repetirse en 10-15 minutos controlando los efectos secundarios descritos.

c) Diuréticos.

Aunque más del 90% de los pacientes que ingresan por ICA reciben tratamiento diurético, como ponen de manifiesto los grandes registros, la evidencia científica sobre su eficacia y seguridad todavía es escasa. Hasta la fecha, el mayor ensayo clínico prospectivo realizado es el estudio DOSE, que ha aportado evidencia sobre el uso de los diuréticos de asa en la ICA. Actualmente, las guías de práctica clínica recomiendan el uso de tratamiento diurético en la ICA, por lo que esta supone una recomendación de clase I, pero con bajo nivel de evidencia.

Aunque los diuréticos más utilizados y con mejor evidencia científica en el tratamiento de la ICA son los diuréticos de asa, existen otros grupos disponibles como los diuréticos tiazídicos y los ahorradores de potasio. Los diuréticos de asa son los más potentes, ya

que actúan sobre la rama ascendente del asa de Henle (segmento grueso), inhibiendo el transporte de sodio y el cloruro desde el túbulo renal hacia el intersticio (reabsorción tubular). Esta inhibición tiene un potente efecto diurético, ya que en el segmento grueso se absorbe cerca del 25% del sodio filtrado. Tras la inhibición, llega una cantidad abundante de sal y agua al túbulo contorneado distal y al túbulo colector que no pueden ser reabsorbidas y, por tanto, son excretadas.

El diurético de asa más utilizado es la furosemida, cuya acción se inicia aproximadamente al cabo de 30 minutos de su administración por vía intravenosa. La absorción por vía oral tiene una gran variabilidad, el inicio de su acción es más lento y se alcanzan concentraciones pico plasmáticas menores. Otros diuréticos de asa como torasemida y bumetanida, son más potentes y tienen una mayor biodisponibilidad que la furosemida, por lo que se ha sugerido que deberían ser los diuréticos de asa de elección. Sin embargo, todavía se carece de evidencias sólidas que confirmen su superioridad y su presentación intravenosa no está comercializada en España. La dosificación del tratamiento con furosemida intravenosa podría resumirse en los siguientes puntos:

- En pacientes que no recibían diuréticos de asa previamente y tienen una función renal conservada, la dosis inicial son 40 mg intravenosa al día. Las dosis serán individualizadas y tituladas según respuesta clínica.
- En pacientes que recibían tratamiento con diuréticos de asa de forma crónica, la dosis de furosemida intravenosa debe ser 2,5 veces la dosis oral previa. Esta recomendación se basa en los resultados del estudio DOSE, en el que se observó una mejoría de los síntomas mayor en el grupo que recibió dosis altas respecto al grupo que recibió dosis bajas.

Tratamiento específico.

El tratamiento específico estará determinado por el perfil hemodinámico del paciente. Los fármacos clave dentro de este tipo de tratamiento son los vasodilatadores, los vasopresores e inotrópicos y la ventilación mecánica no invasiva (VMNI):

a) Vasodilatadores.

Las guías de práctica clínica actuales, recomiendan el uso de vasodilatadores como terapia coadyuvante de los diuréticos en la fase temprana de la ICA y en pacientes con presión arterial sistólica (PAS)>110mmHg y sin valvulopatía obstructiva grave.

- Donantes de óxido nítrico.

Incluyen la nitroglicerina (NTG) y el nitroprusiato (NTP). Aunque son los más frecuentemente utilizados, no hay evidencia de que produzcan una mejoría de los síntomas superior a otros tratamientos como la furosemida. Ambos producen un descenso de la precarga y la poscarga, lo que aumenta el gasto cardíaco sin aumentar la frecuencia cardíaca. Su uso continuo produce

tolerancia a partir de las 24 horas, por lo que hay que ajustar la dosis si se prolonga su administración. Su principal efecto secundario es la hipotensión, más marcada con el nitroprusiato, lo que puede ocasionar un “efecto robo” del flujo coronario desde las arterias coronarias estenóticas a las sanas. Del mismo modo, puede empeorar la relación ventilación-perfusión al abrir arteriolas pulmonares, creando zonas ventiladas pero mal perfundidas. Por su perfil de seguridad y menor necesidad de monitorización, se prefiere el uso de nitroglicerina de una forma más extendida.

- Péptidos natriuréticos.

El nesiritide es un péptido natriurético recombinante humano tipo B con efectos similares a los donantes de óxido nítrico y que reduce ligeramente la disnea en las primeras horas añadido al tratamiento general. No está comercializado en España.

b) Vasopresores e inotrópicos.

Su uso está indicado para aquellos pacientes con PAS < 90 mmHg sintomático y signos de hipoperfusión a pesar de un adecuado relleno vascular y en el shock cardiogénico.

- Vasopresores.

Los más utilizados son la noradrenalina y la dopamina. Ambos tienen en distinto grado efectos alfa y beta adrenérgicos. El estímulo alfa adrenérgico provoca vasoconstricción y disminución de la irrigación cutánea, esplácnica y renal. El estímulo beta adrenérgico tiene efectos cronotrópico e inotrópico positivos que ayudan a mantener el flujo esplácnico y renal. Como contrapartida, sus efectos deletéreos son la elevación de las resistencias vasculares sistémicas que conduce a un aumento de la poscarga que puede comprometer el gasto cardíaco y la producción de taquicardia y arritmias por su cronotropismo.

- Inotrópicos.

En nuestro medio se utilizan fundamentalmente las aminas simpaticomiméticas.

-Dobutamina.

Su efecto se debe al aumento de la concentración de calcio intracelular en los miocardiocitos, por lo que mejora los parámetros hemodinámicos, pero aumentando el consumo de oxígeno y con potencial arritmogénico. Estos efectos parecen contrarrestar un efecto positivo sobre la supervivencia, a pesar de conseguir una rápida estabilización hemodinámica.

-Inodilatadores.

Se denominan así porque tienen un doble mecanismo de acción: inotrópico y vasodilatador. Su efecto inotrópico se debe a la sensibilización de las

proteínas contráctiles miocárdicas, evitando el aumento del calcio intracelular (lo que le resta potencial arritmogénico). El único fármaco utilizado de este grupo es el levosimendán. Diversos estudios han demostrado superioridad en la corrección de la hemodinámica frente a la dobutamina, especialmente en pacientes tratados con betabloqueantes, con una tendencia a reducir la mortalidad por ICA.

c) VMNI.

Puede utilizarse como tratamiento adyuvante para aliviar los síntomas de los pacientes con edema pulmonar y disnea grave que no mejoran con el tratamiento farmacológico. Sin embargo, según un reciente meta-análisis, no parece reducir la mortalidad ni reducir la necesidad de intubación orotraqueal respecto al tratamiento estándar.

2.8.2. Tratamiento de la insuficiencia cardíaca crónica ²¹.

Ningún tratamiento farmacológico ha demostrado mejorar el pronóstico de los pacientes con IC cuando la FEVI se encuentra preservada. Por ello, en el presente apartado solamente se expondrá el tratamiento de la IC cuando la FEVI se encuentra reducida.

Los objetivos principales del tratamiento de la IC son, en primer lugar, la mejoría y estabilización clínica, seguido de una reducción de la morbilidad (incluyendo la tasa de reingresos) y finalmente la reducción de la mortalidad.

La aproximación terapéutica de la IC crónica debe incluir los siguientes factores:

- Modificación del estilo de vida y tratamiento no farmacológico.
- Tratamiento de la causa de IC, de los factores precipitantes de la descompensación y de la patología cardiovascular subyacente.
- Tratamiento farmacológico específico.

Tratamiento farmacológico.

El objetivo inicial es la mejoría de los síntomas y evitar las hospitalizaciones. Una vez conseguido este primer objetivo, se debe ralentizar o incluso revertir el deterioro de la función miocárdica y de esa manera, reducir la mortalidad.

En general, se recomienda el siguiente orden para el inicio del tratamiento farmacológico, con variaciones dependiendo de la respuesta y la situación clínica de cada paciente:

a) Diuréticos de asa.

Se suelen introducir inicialmente como medida de control de los síntomas de sobrecarga de volumen (disnea y edema periférico).

b) Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y en caso de intolerancia, antagonistas del receptor de la angiotensina II (ARA-II).

Se inician típicamente durante o inmediatamente después de la optimización del tratamiento diurético. Se deben introducir a dosis bajas, con titulación progresiva, hasta las dosis objetivo basadas en los resultados de los ensayos clínicos.

- Antagonistas del sistema renina-angiotensina.

La activación del sistema renina-angiotensina (SRA) tiene un papel fundamental en la fisiopatología de la progresión de la IC. Cuando se produce un descenso en el flujo renal, las células yuxtaglomerulares incrementan la secreción de renina con el fin de proteger la perfusión glomerular. Esta acción la ejerce sobre todo la angiotensina II a través de la vasoconstricción de la arteriola eferente. A pesar de ello, la mayoría de acciones de la angiotensina II tienden a agravar la situación hemodinámica de la IC, empeorar los síntomas, acelerar la progresión de la patología cardíaca y vascular e incrementar la morbilidad y la mortalidad. La inhibición del SRA (tanto con IECA como con ARA-II) ha demostrado efectos beneficiosos a nivel hemodinámico, a nivel del remodelado cardíaco (no solo en la prevención, sino también en la regresión del remodelado ventricular en pacientes con disfunción sistólica) y a nivel clínico (mejoría de los síntomas, con mejor tolerancia al ejercicio y mejor capacidad funcional). Finalmente, la inhibición del SRA ha demostrado también efectos beneficiosos sobre la mortalidad.

c) Betabloqueantes.

Se suelen iniciar una vez el paciente se encuentra estable, bajo tratamiento con IECA o ARA-II. También se deben administrar a dosis bajas y aumentar de forma progresiva hasta las dosis objetivo.

- Antagonistas del sistema nervioso simpático.

El fundamento fisiopatológico del tratamiento con betabloqueantes en pacientes con IC, se basa en la protección del miocardio al efecto deletéreo de la estimulación adrenérgica, principalmente a través de los receptores beta-1 adrenérgicos. Los efectos beneficiosos de los betabloqueantes a largo plazo incluyen aumento de la FEVI, descenso en los volúmenes ventriculares y en la regurgitación mitral y mejora de los índices de contractilidad miocárdica, de la función diastólica y de la función del VD.

d) Otros fármacos (antagonistas de la aldosterona, digoxina, hidralazina y nitratos).

Podrán introducirse posteriormente de forma individualizada y según las características de cada paciente.

- Antagonistas de la aldosterona (AA).

Se ha demostrado que los niveles de aldosterona persisten elevados a pesar de recibir un tratamiento prolongado con IECA o ARA-II, lo que indica que la secreción de aldosterona no está completamente controlada por la angiotensina II. Los antagonistas de la aldosterona han demostrado efectos beneficiosos en mortalidad y morbilidad en pacientes con IC, lo que incluye a pacientes sintomáticos y con IC después de un infarto de miocardio.

FÁRMACO	VIDA MEDIA (HORAS)	INTERVALO DE DOSIFICACIÓN	DOSIS DE INICIO RECOMENDADA	DOSIS OBJETIVO RECOMENDADA	LIBERACIÓN A TEJIDOS
IECA					
Captopril	3	3 veces/día	6,25 mg	50 mg 3 veces/día	+
Enalapril	11	2 veces/día	2,5-5mg	10 mg 2 veces/día	+
Lisinopril	12	1 vez/día	5 mg	20 mg 1 vez/día	+
Ramipril	9-18	2 veces/día	2,5 mg	5 mg 2 veces/día	++
Quinapril	2*	2 veces/día	5 mg	20 mg 2 veces/día	+++
Trandolapril	6	2 veces/día	1 mg	1-2 mg 2 veces/día	No disponible
ARA-II					
Losartán	6-9**	1 vez/día	12,5 mg	50 mg 1 vez/día	-
Valsartán	9	1 vez/día	40 mg	160 mg 2 veces/día	-
Irbesartán	11-15	1 vez/día	75 mg	150 mg 1 vez/día	-
Candesartán	3,5-4	1 vez/día	4 mg	32 mg 1 vez/día	-
Telmisartán	24	1 vez/día	20 mg	80 mg 1 vez/día	-
Eprosartán	5-7	1 o 2 veces/día	200 mg	400 mg 2 veces/día	-
ANTAGONISTAS DE LA ALDOSTERONA					
Espironolactona	9-23**	1 vez/día	12,5 mg	25-50 mg 1 vez/día	-
Eplerenona	3,5-6	1 vez/día	25 mg	50 mg 1 vez/día	-

*La vida media del metabolito activo son 25 horas; **Vida media del metabolito activo.

Tabla Nº 8: Tratamiento farmacológico de la IC crónica.

Fuente: Casado Cerrada J, Méndez Bailón M, Botella Moreno E, Morales-Rull JL, Trullás Vila JC. Insuficiencia cardíaca. En: Práctica clínica en Medicina Interna²¹.

Otros tratamientos farmacológicos.

a) Digoxina.

La digoxina se prescribe en pacientes con IC y disfunción sistólica con el objetivo de controlar los síntomas (fatiga, disnea e intolerancia al ejercicio), y en pacientes con fibrilación auricular para controlar la frecuencia ventricular.

b) Antagonistas del calcio.

Cuando se precisen por otros motivos como angina de pecho o HTA, fármacos como amlodipino se pueden utilizar de forma segura en pacientes con IC.

c) Hidralazina más nitratos.

El tratamiento combinado de hidralazina con nitratos puede aportar también beneficios sintomáticos y en la supervivencia en algunos pacientes con IC.

d) Ivabradina.

El control de la frecuencia cardíaca puede tener gran importancia en el pronóstico de los pacientes con IC. Causa bradicardia sinusal sin reducir la contractilidad miocárdica ni la presión arterial (PA) y no afecta a la repolarización ventricular.

2.8.3. Tratamiento de la insuficiencia cardíaca refractaria o avanzada.

La IC refractaria o avanzada se define como la persistencia de síntomas que limitan la vida diaria (clase funcional III-IV) a pesar de haber optimizado el tratamiento farmacológico y habiendo agotado otras opciones terapéuticas como cirugía valvular, revascularización o terapia de resincronización. Corresponde al estadio D de la IC según la clasificación de la ACC/AHA; se trata de pacientes con cardiopatía estructural avanzada y signos severos de IC en reposo que serían candidatos, en ausencia de contraindicaciones, a trasplante cardíaco o a dispositivos de asistencia ventricular²¹.

Entre las opciones terapéuticas citadas voy a describir la terapia de resincronización. La terapia de resincronización cardíaca (RC) constituye uno de los principales avances en el tratamiento de la IC de los últimos tiempos. El término resincronización cardíaca se refiere a las técnicas de estimulación que modifican el grado de asincronía electromecánica ventricular y auricular en pacientes con trastornos de la conducción ventricular y auricular (intra o interauricular)⁴⁵. El tratamiento de estimulación en la IC va dirigido a mejorar la sincronización de la contracción ventricular en pacientes que no necesitarían un marcapasos por otro motivo y por ello, es apropiado denominarlo «tratamiento de RC»⁴⁶.

El tratamiento de RC puede producir beneficio en los pacientes con IC por varios mecanismos: resincronización ventricular (intra e interventricular), mejoría de la sincronía auriculoventricular y disminución de la regurgitación auriculoventricular^{47,48}.

Estos mecanismos mejoran la eficiencia del corazón como bomba. En un momento en el que se hace especial hincapié en la biología molecular de la IC, la resincronización vuelve a traer a un primer plano la importancia de las condiciones de carga de la bomba cardíaca, para que esta cumpla adecuadamente su función. En esto coincide con las nuevas técnicas quirúrgicas de la IC, que tienden a restaurar la geometría normal del corazón. La mejoría de estas condiciones de carga va a modular, indirectamente, algunas de las alteraciones moleculares que se observan en la IC y que contribuyen al deterioro progresivo del corazón⁴⁹.

2.9. Calidad de vida.

El incremento en la prevalencia y el pobre pronóstico de la IC, han impulsado la investigación en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de los pacientes con esta enfermedad⁵⁰. La IC es una de las principales enfermedades crónicas que afectan a la CVRS⁵¹.

La IC es muy incapacitante. Realmente, los síntomas asociados a esta enfermedad median una parte sustancial de su efecto en la CVRS⁵². A su vez, la CVRS ha mostrado ser un predictor de rehospitalización entre pacientes con IC⁵³. Esto es importante, porque la IC es la primera causa de hospitalización en la población mayor de 65 años^{54,55}. Por último, los pacientes ancianos con IC presentan más frecuentemente múltiples comorbilidades^{56,57} que pueden ocasionar limitaciones graves en sus actividades diarias, así como en su bienestar físico y mental y consiguientemente, en su percepción de CVRS. Por ello, es especialmente importante medir la CVRS en personas mayores con IC⁵⁸.

Se dispone de instrumentos genéricos y específicos para medir la CVRS en pacientes con IC. Una ventaja importante de los instrumentos genéricos es que permiten comparar la CVRS de los pacientes con IC con la de los pacientes con otras enfermedades⁵¹ y con la de la población general de misma edad y sexo⁵⁹. En cuanto a los instrumentos específicos de la IC⁶⁰, estos incluyen aspectos únicos de la salud que se afectan por este trastorno, por lo que a priori deben ser más sensibles a los cambios clínicos de la IC⁵⁸.

Entre los instrumentos genéricos destaca, por su uso frecuente en el contexto de la IC, el Medical Outcomes Study (MOS) 36-item Short-Form Health Survey (SF-36)⁶⁰, cuya versión española se ha utilizado anteriormente para medir CVRS en ancianos⁵⁹ y ha mostrado buena reproducibilidad y validez⁶¹. Una revisión sistemática de 120 ensayos clínicos aleatorizados, entre 1996 y 2005, que valoraron la CVRS en la IC mostró que la medida específica de CVRS más utilizada fue el Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ)⁵⁰.

2.10. Seguimiento de los pacientes con IC.

El paciente con IC padece un trastorno crónico, generalmente con varias enfermedades sobreañadidas, que debe ser abordado por varios profesionales de la salud en distintas fases de la enfermedad. Es muy posible que la IC le obligue al paciente a pasar algunos períodos en el hospital para estabilizar su enfermedad que, a menudo, puede verse descompensada. En esta fase, estará más en contacto con su especialista responsable (generalmente un internista hospitalario o un cardiólogo), quien deberá realizar un informe clínico completo al alta, que le puede ser muy útil y del que el paciente no debe desprenderse nunca. El médico de cabecera o médico de familia y el profesional de enfermería, tienen sin duda un papel crucial en su seguimiento diario una vez diagnosticado y han de coordinarse con el especialista para su mejor cuidado⁶².

Debido al aumento de la esperanza de vida y los actuales comportamientos higiénico-dietéticos, las enfermedades crónicas están adquiriendo gran relevancia en el mundo. Entre ellas, la insuficiencia cardíaca tiene una elevada prevalencia y se pronostica que va a ir incrementando progresivamente. Sabemos que es la primera causa de hospitalización en personas mayores de 65 años, con alta mortalidad y altísimo coste.

Algunos de los principales motivos de descompensación cardíaca que originan la mayor parte de los reingresos son: -el mal cumplimiento terapéutico debido a la falta de conocimientos o motivación; la escasa percepción de la eficacia del tratamiento y la falta de apoyo familiar-. Se tratan de factores que pueden abordarse con un mejor seguimiento de la enfermedad y una mayor formación a los pacientes y cuidadores en autocuidados.

Por lo tanto, es pertinente proponer la elaboración de un plan de mejora dirigido a formar al personal de enfermería para que realice un mejor seguimiento del problema en las consultas de los Centros de Salud de Atención Primaria y a educar a pacientes y cuidadores “*expertos*”, con el objetivo de prevenir las complicaciones de la enfermedad y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

4.1. Objetivo principal.

- Elaborar un plan de mejora sobre la insuficiencia cardíaca en el Centro de Salud de la Chantrea.

4.2. Objetivos específicos.

- Formar al personal de enfermería del C.S. de la Chantrea sobre la insuficiencia cardíaca.
- Elaborar una guía protocolizada de pautas de actuación con aplicabilidad en la consulta diaria.
- Proporcionar herramientas docentes con la finalidad de educar a pacientes y cuidadores *“expertos”*.

5.1. Fuentes de información.

Para llevar a cabo este proyecto, he consultado varias bases de datos, revistas médicas y de enfermería y Sedes Web:

- Bases de datos: Science Direct, Google, Archivo Universitario de la Universidad de Zaragoza, Scopus y Dialnet.
- Revistas médicas y de enfermería: Revista de Medicina Clínica (Barcelona), Revista Española de Cardiología, European Heart Journal, Heart BMJ Journals, Journal of the American College of Cardiology, International Journal of Cardiology, Journal of Cardiac Failure, American Journal of Cardiology, Circulation Journal, American Heart Journal, Medical Care Journal, New England Journal of Medicine, The Lancet, European Journal of Heart Failure, Journal of Cardiovascular Magnetic Resonance, American Journal of Medicine, Heart Failure Reviews Journal, European Journal of Preventive Cardiology, Quality of Life Research Journal, Archives of Internal Medicine Journal y European Journal of Cardiovascular Nursing.
- Sedes Web: Osakidetza-Euskadi.eus y Navarra.es.

En cada una de las bases de datos consultadas, se ha realizado una búsqueda sistemática consistente en:

- Utilización de palabras clave, con booleanos y límites.
- Análisis de los títulos de los artículos y abstract, descartando los que no tenían relación con el objeto de estudio.

Science Direct:

(<http://www.sciencedirect.com/>)

Se ha introducido en su buscador las siguientes palabras clave:

1. Heart failure AND primary care.

Y hemos obtenido: 141 773 resultados.

Como estos eran demasiados, se ha iniciado una segunda búsqueda.

2. Heart failure AND primary care on Spain.

Y hemos obtenido: 9 303 resultados.

El número de resultados seguía siendo elevado, pero encuentro un artículo relevante.

- Comín-Coleta J, Verdú-Rotellar JM, Velag E, Clèriesg M, Bustinsg M, Mendoza L et al. Efficacy of an Integrated Hospital-primary Care Program for Heart Failure: A Population-based Analysis of 56 742 Patients. Rev Esp Cardiol. 2014; 67 (4): 283-293.

Tras la lectura de este artículo, veo la necesidad de crear un plan de mejora en Navarra sobre la insuficiencia cardíaca que implique a los centros de salud, por lo que me reúno con la encargada de los programas de insuficiencia cardíaca del Hospital de Navarra, la cual me informa de que en Navarra se ha llevado a cabo una Estrategia de Atención Integral al Paciente Crónico y Pluripatológico. Esta estrategia aborda a todos los pacientes crónicos y pluripatológicos, pero veo la necesidad de crear un plan de mejora exclusivamente sobre la insuficiencia cardíaca, por lo que continúo con la búsqueda.

Google:

(<http://www.google.es/>)

Se ha introducido en el buscador las siguientes palabras clave:

1. Medicina interna E insuficiencia cardíaca:

Y hemos obtenido: 238 000 resultados.

Son demasiados resultados, por lo que iniciamos una segunda búsqueda.

2. Práctica clínica en medicina interna Y aparato cardiovascular:

Y hemos obtenido: 125 000 resultados.

Siguen siendo muchos resultados, pero escojo uno de ellos, ya que me parece relevante.

- Casado Cerrada J, Méndez Bailón M, Botella Moreno E, Morales-Rull JL, Trullás Vila JC. Insuficiencia cardíaca. En: Barba Martín R, García de Casasola Sánchez G, García Gil D, De la Iglesia Martínez F, Pujol Farriols R, Torres Macho J, coordinadores. Práctica clínica en Medicina Interna. 1ª ed. Madrid: CTO editorial SL; 2016. p. 191-219²¹.

De este libro obtengo información sobre la etiología, signos y síntomas, diagnóstico y tratamiento de la IC.

También introduzco las siguientes palabras clave:

3. Resincronización cardíaca E insuficiencia cardíaca:

Y hemos obtenido: 12 000 resultados.

Son muchos resultados, pero selecciono uno de ellos:

- Rodríguez Padial L, Anguita Sánchez M, Castellanos Martínez E. Tratamiento de resincronización cardíaca en la insuficiencia cardíaca congestiva. Concepto, resultados actuales y perspectivas de futuro. Med Clin (Barc). 2002; 119 (20): 785-794⁴⁹.

De este artículo obtengo información sobre la resincronización cardíaca para completar el apartado de tratamiento.

Por último, introduzco las siguientes palabras clave:

4. Insuficiencia cardíaca Y calidad de vida:

Y hemos obtenido: 446 000 resultados.

Son muchos resultados, pero uno de ellos me parece relevante:

- Banegas JR, Rodriguez-Artalejo F. Insuficiencia cardíaca e instrumentos para medir la calidad de vida. Rev Esp Cardiol. 2008; 61 (3): 233-235⁵⁸.

Este artículo lo utilizo para redactar el apartado de calidad de vida.

Archivo Universitario de la Universidad de Zaragoza:

(<http://albarracin.unizar.es/jopac/controladorconopac?action=actionnuevabusqueda>)

Por recomendación del tutor académico, accedo al Archivo Universitario de la Universidad de Zaragoza. Introduzco en el buscador las siguientes palabras clave:

1. Insuficiencia cardíaca:

Y hemos obtenido: 11 resultados.

Escojo una tesis doctoral. Dado que es de acceso restringido, el tutor académico me facilita la obtención de este trabajo.

- Sierra Bergua B. Influencia de los trastornos de ritmo tipo fibrilación auricular y/o trastornos de la conducción intraventricular tipo bloqueo de rama en los pacientes ingresados con insuficiencia cardíaca. Estudio descriptivo de morbilidad y mortalidad [tesis doctoral]. Zaragoza; 2015⁶.

De esta tesis recabo información sobre la definición, epidemiología, fisiopatología y clasificación de la insuficiencia cardíaca.

Scopus:

(<https://extranet.unavarra.es/DanaInfo=www.scopus.com,SSL+>)

Se ha introducido en su buscador las siguientes palabras clave:

1. Insuficiencia cardíaca:

Y hemos obtenido: 2 080 resultados.

Es un gran número de resultados, por lo que iniciamos una segunda búsqueda.

2. Insuficiencia cardíaca Y diagnóstico:

Y hemos obtenido: 33 resultados.

Se ha reducido mucho el número de resultados, pero realizo una última búsqueda.

3. Insuficiencia cardíaca Y diagnóstico Y tratamiento:

Y hemos obtenido: 17 resultados.

Entre estos resultados, escojo el siguiente:

- Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G, McMurray JJV, Ponikowski P, Poole-Wilson PA et al. Guía de práctica clínica de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) para el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica (2008). Rev Esp Cardiol. 2008; 61 (12): 1329.e1-e70³⁶.

De este artículo obtengo más información para el diagnóstico de la IC.

Dialnet:

(<http://dialnet.unirioja.es/>)

Se ha introducido en su buscador las siguientes palabras clave:

1. Guía Y pacientes E insuficiencia cardíaca:

Y hemos obtenido: 80 resultados.

Entre estos resultados, escojo el siguiente:

- Conthe Gutiérrez P. Guía Insuficiencia cardíaca. 1ª ed. Barcelona, Madrid: Ediciones Mayo; 2004⁶².

De esta guía obtengo información para redactar el apartado sobre el seguimiento de los pacientes con IC y para elaborar los materiales necesarios para llevar a cabo el plan de mejora. A la hora de elaborar los materiales, he utilizado también otras bibliografías (no adquiridas desde las bases de datos).

A través de las últimas seis bibliografías citadas, accedo al resto de bibliografías referenciadas en este trabajo fin de grado (TFG).

Tras la búsqueda bibliográfica, comienza la redacción del TFG. El proyecto consta de dos partes. En la primera parte, he realizado una revisión bibliográfica sobre la insuficiencia cardíaca. El objetivo de esta primera parte es profundizar en el conocimiento de la enfermedad. Con la información obtenida, he redactado la primera parte del TFG, en la que se incluyen: la descripción de la enfermedad, su epidemiología, etiología, fisiopatología, clasificación, signos y síntomas, diagnóstico, tratamiento, calidad de vida y seguimiento de los pacientes con insuficiencia cardíaca. Para la realización de este primer apartado, se han utilizado principalmente los siguientes contenidos bibliográficos (incluidos también en el apartado 9. Bibliografía), a partir de los cuales he accedido a otras referencias bibliográficas:

- Sierra Bergua B. Influencia de los trastornos de ritmo tipo fibrilación auricular y/o trastornos de la conducción intraventricular tipo bloqueo de rama en los pacientes ingresados con insuficiencia cardíaca. Estudio descriptivo de morbilidad [tesis doctoral]. Zaragoza; 2015⁶.
- Casado Cerrada J, Méndez Bailón M, Botella Moreno E, Morales-Rull JL, Trullás Vila JC. Insuficiencia cardíaca. En: Barba Martín R, García de Casasola Sánchez G, García Gil D, De la Iglesia Martínez F, Pujol Farriols R, Torres Macho J, coordinadores.

Práctica clínica en Medicina Interna. 1ª ed. Madrid: CTO editorial SL; 2016. p. 191-219²¹.

- Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G, McMurray JJV, Ponikowski P, Poole-Wilson PA et al. Guía de práctica clínica de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) para el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica (2008). Rev Esp Cardiol. 2008; 61 (12): 1329.e1-e70³⁶.
- Rodríguez Padial L, Anguita Sánchez M, Castellanos Martínez E. Tratamiento de resincronización cardíaca en la insuficiencia cardíaca congestiva. Concepto, resultados actuales y perspectivas de futuro. Med Clin (Barc). 2002; 119 (20): 785-794⁴⁹.
- Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F. Insuficiencia cardíaca e instrumentos para medir la calidad de vida. Rev Esp Cardiol. 2008; 61 (3): 233-235⁵⁸.
- Conthe Gutiérrez P. Guía Insuficiencia cardíaca. 1ª ed. Barcelona, Madrid: Ediciones Mayo; 2004⁶².

En la segunda parte, he elaborado un plan de mejora para aplicar en el Centro de Salud de la Chantrea, dirigido a formar al personal de enfermería sobre la insuficiencia cardíaca y a educar a pacientes y cuidadores “expertos”. Primero, he realizado un análisis DAFO para contemplar las posibles debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades con las que podría encontrarme a la hora de elaborar este plan de mejora. A continuación, he dado inicio al plan de mejora, en el que primero he justificado por qué he elegido este problema (magnitud del problema, trascendencia del problema, vulnerabilidad y costo) y después he planificado el plan de mejora.

El plan de mejora consta de dos partes. La primera, consiste en formar a las enfermeras sobre la insuficiencia cardíaca y su manejo, proporcionando una guía protocolizada de pautas de actuación con aplicabilidad en la consulta diaria, para que realicen un mejor seguimiento de la enfermedad. La segunda, trata de facilitar herramientas docentes al personal de enfermería con la finalidad de educar a pacientes y cuidadores “expertos”. Para llevar a cabo este apartado, incluida la elaboración de los materiales (disponibles en el apartado 10. Anexos), se han utilizado principalmente los siguientes contenidos bibliográficos:

- Conthe Gutiérrez P. Guía Insuficiencia cardíaca. 1ª ed. Barcelona, Madrid: Ediciones Mayo; 2004⁶².
- Documento práctico de atención a la insuficiencia cardíaca en Atención Primaria (fuente: programa de manejo de insuficiencia cardíaca en Atención Primaria, Navarra).
- Arraiza T. Adjunto de Urgencias Hospital Virgen del Camino. E.C.G. básico. 2002 y otros materiales obtenidos directamente por el personal de enfermería del Centro de Salud de la Chantrea.

5.2. Cronograma del TFG.

Nº	ACTIVIDAD	NOVIEMBRE 2015	DICIEMBRE 2015	ENERO 2016	FEBRERO 2016	MARZO 2016	ABRIL 2016	MAYO 2016	JUNIO 2016
1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA								
2	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA PRELIMINAR								
3	REUNIONES CON EL TUTOR								
4	ANÁLISIS DE ARTÍCULOS RELEVANTES								
5	REDACCIÓN PROVISIONAL DEL TFG								
6	REDACCIÓN DEFINITIVA DEL TFG							*	
7	PREPARACIÓN DE LA EXPOSICIÓN DEL TFG								*

Tabla Nº9. Cronograma de la elaboración del TFG.

Fuente: Elaboración propia.

Cada recuadro pequeño indica una semana.

*1: 31 de mayo de 2016 entrega TFG.

*2: 15 de junio de 2016 defensa TFG.

En los meses de noviembre y diciembre del 2015 seleccioné el tema y planteé la estructura del TFG y cómo llevarlo a cabo. En el mes de diciembre comencé la búsqueda bibliográfica preliminar, que duró hasta mediados de febrero de 2016. A partir de la segunda quincena de febrero comencé a analizar los artículos más relevantes, con los que inicié a redactar el TFG (periodo que duró hasta mediados de abril). Desde este momento comencé la redacción definitiva del TFG y posterior entrega (31 de mayo de 2016). Desde finales de mayo comencé a preparar el material para la defensa oral del TFG.

5.3. Matriz DAFO.

	ANÁLISIS INTERNO	ANÁLISIS EXTERNO
NEGATIVOS	DEBILIDADES <ul style="list-style-type: none"> -Mucha carga asistencial. -Poco tiempo de formación. -Campo con importantes lagunas. -Diversidad de planteamientos. -Auditorio heterogéneo. 	AMENAZAS <ul style="list-style-type: none"> -Dificultad para establecer horarios docentes. -Pacientes mayores con disfuncionalidad. -Cambios en los estilos de vida. -Envejecimiento de la población.
POSITIVOS	FORTALEZAS <ul style="list-style-type: none"> -Accesibilidad del grupo diana. -Disposición de un centro de salud de atención primaria. -Disposición de un aula donde impartir las sesiones. -Importante evidencia científica relacionada con el tema de estudio. 	OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none"> -Formación de profesionales interesadas en su trabajo. -Existencia de la estrategia de Atención Integral al paciente crónico y pluripatológico en Navarra.

Tabla Nº10. Matriz DAFO.

Fuente: Elaboración propia.

5.4. Análisis de la matriz DAFO.

5.4.1. Debilidades.

Las debilidades que podrían aparecer en este plan de mejora serían varias. Para empezar, el exceso de carga asistencial. Cada consulta de enfermería no dura más que 8 o 10 minutos, y en ese corto tiempo tienen que realizar una gran cantidad de actividades. Además, en un mismo día se atienden a muchos pacientes.

Otra debilidad sería la falta de tiempo de formación. Entre las horas de trabajo y las de ocio (necesarias para desconectar), no queda mucho tiempo libre para las sesiones. Hay mucha materia que enseñar en poco tiempo.

La insuficiencia cardíaca se trata de un tema muy extenso y poco conocido. Es un tema que se estudia en la carrera de enfermería, pero no se le dedica mucho tiempo a diferencia de otros temas que se estudian más extensamente. Además, existen planteamientos muy diferentes y a veces contrapuestos en algunos aspectos de la insuficiencia cardíaca.

Por último, hay que tener en cuenta que el auditorio es muy heterogéneo. Hay enfermeras que acaban de terminar la carrera y otras en cambio, llevan muchos años trabajando, por lo que el nivel de conocimientos sobre la insuficiencia cardíaca variará de una enfermera a otra.

5.4.2. Amenazas.

Las amenazas que podrían obstaculizar el desarrollo de este proyecto son, por una parte, la dificultad para establecer horarios para impartir las sesiones, tanto con el personal de enfermería como con los profesionales que van a impartir las sesiones. Es complicado impartir las sesiones en horario de trabajo, ya que la mayor parte de los días las enfermeras no tienen tiempo libre entre las consultas. En cambio, si estableces el horario en su tiempo de ocio les estás restando tiempo de descanso. Además, hay enfermeras con horario de mañanas y otras con horario de tardes. También tiene que coincidir que los profesionales que van a impartir las sesiones puedan acudir a las horas que las enfermeras puedan.

Por otra parte, a la hora de formar pacientes “*expertos*” que adquieran conocimientos y habilidades para su autocuidado, hay que tener en cuenta que la mayor parte de los pacientes con insuficiencia cardíaca se tratan de personas mayores que pueden presentar algún déficit cognitivo, lo que dificultaría el aprendizaje. Por esto, es importante incluir a los cuidadores en la formación.

Por último, hay que tener en cuenta que los cambios en los estilos de vida (sedentarismo, alimentación menos saludable, mayor consumo de alcohol, etc.) y el envejecimiento progresivo de la población, pueden suponer una amenaza para el objetivo que persigue este proyecto, que es prevenir las complicaciones de la enfermedad y mejorar la calidad de vida de los pacientes, ya que dificultan su autocuidado y aumentan la prevalencia de esta enfermedad.

5.4.3. Fortalezas.

Las fortalezas que facilitan la realización de esta educación para la salud son, por un lado, la accesibilidad del grupo diana. El grupo diana es el personal de enfermería del Centro de Salud de la Chantrea, por lo que puedo acceder a ellas fácilmente acudiendo al centro de salud y pidiendo a la responsable de enfermería que comunique dicha actividad, aunque también utilizaré otras formas de comunicación.

También cuento con la disponibilidad de recursos públicos dentro de la red sanitaria de Navarra, como lo es en este caso el Centro de Salud de la Chantrea, y a su vez, con la disponibilidad dentro de este Centro de Salud de un aula donde poder realizar las sesiones educativas (el aula multiusos).

Además, se trata de un tema del que hay muchísima información científica de calidad.

5.4.4. Oportunidades.

Las oportunidades dentro de este plan serían por una parte, la formación de profesionales interesadas en su trabajo. No se trata de un plan de educación para la salud dirigido a personas sin ningún conocimiento de la enfermedad, sino que son profesionales que han sido formadas con anterioridad.

Por otra parte, la existencia de una estrategia de Atención Integral al paciente crónico y pluripatológico en Navarra puede facilitarme información y material necesario para la elaboración de este proyecto.

6.1. Análisis del problema.

6.1.1. Identificación del problema.

Criterios de priorización:

a) Magnitud del problema.

En España, la prevalencia de IC en población mayor de 40 años representa el 1%. Esta cifra se duplica con cada década de edad, situándose alrededor del 10% en sujetos mayores de 70 años^{8,14,15}. Además, se pronostica que las actuales tendencias epidemiológicas de incidencia y de prevalencia son crecientes^{8,11}.

b) Trascendencia del problema.

En personas mayores de 65 años, tanto en España como en el resto de países desarrollados, es la primera causa de ingreso en el hospital. El número de ingresos hospitalarios anuales por IC asciende a 80.000, lo que supone el 5% del total de hospitalizaciones^{8,14,15}. Además, tiene un altísimo coste²⁰.

La IC es una de las principales enfermedades crónicas que afectan a la calidad de vida; es muy incapacitante^{51,52}. Además, tiene una alta mortalidad; se considera la tercera causa de muerte cardiovascular tras la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebrovascular a nivel nacional¹⁷.

c) Vulnerabilidad.

Una gran parte de los ingresos podrían ser evitados con una planificación adecuada de los cuidados y una atención continuada y no puntual, ya que algunos de los principales motivos de descompensación cardíaca que originan la mayor parte de los reingresos, se tratan de factores que pueden abordarse con un mejor seguimiento de la enfermedad y una mayor formación a los pacientes y cuidadores en autocuidados. Mediante este programa, podemos desarrollar medidas de prevención y promoción de la salud para prevenir las complicaciones de la enfermedad y mejorar la calidad de vida de los pacientes con insuficiencia cardíaca.

d) Costo.

La rentabilidad que se obtendría sería bastante considerable, ya que es un programa de bajo coste que puede ayudar a prevenir y disminuir los reingresos y la morbimortalidad de pacientes con insuficiencia cardíaca y mejorar su calidad de vida. A su vez, se ahorrarían considerables recursos económicos evitando estos reingresos, ya que suponen un altísimo coste²⁰.

6.1.2. Identificación de los factores de riesgo^{4,12,21,43}.

Para prevenir y reducir los ingresos hospitalarios de los pacientes con IC, hay que conocer y controlar los factores de riesgo cardiovascular que provocan nuevos episodios de IC descompensada. Los principales factores que la producen son:

- Edad avanzada.
- Género masculino.
- Ingresos previos.
- Presencia de hipertensión.
- Cardiopatía isquémica previa.
- Fibrilación auricular.
- Miocardiopatías por alcohol, tóxicas o infiltrativas.
- Valvulopatías.
- Infarto de miocardio.
- Enfermedades respiratorias crónicas (cor pulmonale, hipertensión pulmonar y apnea del sueño por obesidad).
- Diabetes mellitus.
- Sobrepeso y obesidad.
- Dislipidemia.
- Tabaquismo.
- Consumo de alcohol (más de uno o dos vasos de vino o cerveza al día resultan perjudiciales).

Además de los factores de riesgo de la IC descompensada, identificamos varios factores que influyen en los comportamientos relacionados con la salud que adquiere cada persona:

- Factores sociales globales.

Si el individuo cuenta con recursos y servicios a su disposición que le ayuden a desarrollar su autocuidado, adquirirá mejores comportamientos en salud. Las condiciones de vida de la persona y los valores y modelos culturales de la sociedad en la que viva, también influirán a la hora de adquirir buenos comportamientos en salud.

- Factores del entorno próximo.

Si la persona cuenta con grupos sociales primarios de apoyo (familia y amigos) y buen apoyo social, será más propenso a adquirir buenos comportamientos relacionados con su salud y a conseguir la adherencia al tratamiento.

- Factores personales.

Los conocimientos, creencias, actitudes, valores y habilidades personales, sociales y psicomotoras de cada individuo, también van a afectar en el impacto que el programa de educación para la salud tenga en la persona.

6.1.3. Identificación del Grupo Diana.

Este programa va a ir dirigido al personal de enfermería (16 enfermeras) del Centro de Salud de la Chantrea, para que a su vez, las enfermeras, formen a pacientes y cuidadores *“expertos”*.

Se sobreentiende que dentro del plan de cuidados también se dirigirá a los pacientes y cuidadores.

6.1.4. Identificación de las actitudes y expectativas de autoeficacia del grupo diana.

Consiste en identificar y potenciar las actitudes y habilidades del grupo diana que permitan llevar a cabo este plan de mejora:

- Conoce en qué consiste la insuficiencia cardíaca y su repercusión.
- Entiende la importancia de crear un plan de mejora.
- Conoce la prevalencia, el pronóstico, las causas, la fisiopatología, la clasificación, la clínica, el diagnóstico y el tratamiento de la IC y las causas más frecuentes de hospitalización.
- Tiene habilidades para transmitir sus conocimientos a los pacientes.
- Tiene herramientas para educar a pacientes y cuidadores *“expertos”*.

6.2. Programación de actividades.

6.2.1. Grupo Diana.

Este programa va a ir dirigido al personal de enfermería (16 enfermeras) del Centro de Salud de la Chantrea, para que a su vez, las enfermeras, formen a pacientes y cuidadores “expertos”.

Se sobreentiende que dentro del plan de cuidados también se dirigirá a los pacientes y cuidadores.

6.2.2. Objetivos del plan de mejora.

Objetivo principal.

- Formar al personal de enfermería del Centro de Salud de la Chantrea para que lleven a cabo un mejor seguimiento de la enfermedad y educar a pacientes y cuidadores “expertos”, para así prevenir las complicaciones y mejorar la calidad de vida.

Objetivos específicos.

- Evaluar los conocimientos que tiene el personal de enfermería del C.S. de la Chantrea sobre la insuficiencia cardíaca.
- Aumentar su conocimiento sobre el funcionamiento del corazón y la IC.
- Mejorar su conocimiento acerca del diagnóstico y tratamiento de la IC y enseñar el manejo de las principales pruebas diagnósticas (ECG y radiografía de tórax).
- Subrayar los aspectos de un estilo de vida saludable en pacientes con IC.
- Enseñar a realizar un mejor seguimiento de la enfermedad con la ayuda de una guía protocolizada de pautas de actuación con aplicabilidad en la consulta diaria.
- Desarrollar habilidades para transmitir adecuadamente sus propios conocimientos.
- Proporcionar herramientas docentes para que el personal de enfermería forme a pacientes y cuidadores “expertos”.

6.2.3. Contenido educativo.

- 1) Recuerdo anatomofisiológico del corazón.
- 2) Insuficiencia cardíaca: concepto y definición.
- 3) Prevalencia y pronóstico.
- 4) Causas y fisiopatología.
- 5) Clasificación.
- 6) Clínica.
- 7) Metodología diagnóstica.
- 8) Tratamiento.
 - a) Medidas higiénico-dietéticas. Estilos de vida.
 - b) Fármacos.
 - c) Técnicas de resincronización.
- 9) Causas de hospitalización.
- 10) Valoración de autocuidados.

6.2.4. Metodología.

Fase pre-activa.

El primer paso será proponer la realización de estas sesiones educativas al Centro de Salud de la Chantrea, donde habrá que comprobar la disponibilidad del aula multiusos donde se impartirán las sesiones. Se tendrá en cuenta la disponibilidad de horarios del grupo diana y se procurará establecer un horario adecuado para su acceso. Se tendrá también en cuenta la disponibilidad del equipo multidisciplinar, el cual se encargará de impartir las clases. Se adaptará el horario de las sesiones para que no coincida con el horario laboral del profesional sanitario, ya que las sesiones son demasiado extensas como para realizarlas en horario de trabajo.

Para poder llevar a cabo esta propuesta, será necesario contactar con el grupo diana; hacer saber al personal de enfermería del Centro de Salud de la Chantrea sobre la existencia de las sesiones educativas. Para ello, se pedirá a la responsable de enfermería que comunique al personal de enfermería sobre la existencia del programa. También se hará uso de un cartel (anexo 1) del que se harán varias copias y se colocará en las paredes del Centro de Salud y de un díptico informando más detalladamente sobre el programa (anexo 2) que se repartirá en todas las consultas de enfermería. Las enfermeras informarán a los pacientes con IC y a sus cuidadores de la existencia de la última sesión, la cual irá dirigida a formar pacientes y cuidadores “*expertos*”.

Fase activa.

Las sesiones se realizarán en el aula multiusos del Centro de Salud de la Chantrea. Serán cinco sesiones semanales y se impartirán durante los meses de octubre y noviembre de 2016, los miércoles (5, 12, 19 y 26 de octubre de 2016 y 2 de noviembre de 2016). Las sesiones comenzarán a las 17:00h y la duración variará dependiendo de la sesión (1ª sesión dos horas, 2ª sesión tres horas, 3ª sesión dos horas, 4ª sesión dos horas y 5ª sesión dos horas), con posibilidad de amoldamiento según las necesidades del grupo diana y el equipo multidisciplinar, pudiéndose llegar a un convenio sobre la hora y el día.

a) Pre-sesión.

El mismo día de la primera sesión, quince minutos antes, se repartirán unas preguntas para evaluar los conocimientos del personal de enfermería sobre la IC (anexo 3) y posteriormente, se recopilarán las respuestas. Así, podremos saber el conocimiento con el que parten.

b) Sesiones.

El programa está dividido en dos partes. La primera, estará dirigida a formar al personal de enfermería sobre la insuficiencia cardíaca y su manejo, profundizando en el tema, a la cual dedicaremos dos sesiones. La segunda, estará dirigida a instruir al personal de enfermería sobre cómo deben educar a los pacientes y cuidadores en autocuidados, a la cual le dedicaremos tres sesiones, en las que se utilizará un lenguaje más sencillo y gráfico.

Se realizarán 2 sesiones dirigidas a formar al personal de enfermería sobre la insuficiencia cardíaca y su manejo.

1ª sesión. Teoría de la insuficiencia cardíaca.

La primera sesión, comenzará con una presentación en la que se explicará con más detalle el objetivo de este plan de mejora y se expondrá el temario a impartir en cada sesión. Posteriormente, se realizarán preguntas abiertas que contestarán aleatoriamente y que permitirá observar el conocimiento base con el que parte el grupo diana. Después, se procederá a explicar la teoría sobre la insuficiencia cardíaca con la ayuda de un PowerPoint. Se dejará media hora para responder las dudas que les hayan podido surgir.

Temario:

- 1) Recuerdo anatomofisiológico.
- 2) Insuficiencia cardíaca: concepto y definición.
- 3) Prevalencia y pronóstico.
- 4) Causas y fisiopatología.
- 5) Clasificación.
- 6) Clínica.
- 7) Metodología diagnóstica.
- 8) Tratamiento.
 - a) Medidas higiénico-dietéticas. Estilos de vida.
 - b) Fármacos.
 - c) Técnicas de resincronización.

2ª sesión. Manejo de la insuficiencia cardíaca.

La segunda sesión, irá dirigida a formar al personal de enfermería en el manejo de la insuficiencia cardíaca. Primero, se les instruirá en dos pruebas diagnósticas fundamentales de la IC: el ECG y la Radiografía de Tórax. Con la ayuda de un PowerPoint, se les educará tanto en la realización de las pruebas cómo en su interpretación. Se repartirá un tríptico donde aparecerán las alteraciones más frecuentes que pueden aparecer en el ECG (anexo 4) y otro sobre las alteraciones más frecuentes que pueden aparecer en la radiografía de tórax (anexo 5) en un paciente con IC. Tras la explicación, las enfermeras formarán cuatro grupos de cuatro personas y se repartirán unos ejemplos de ECG y radiografía de tórax, los cuales tendrán que interpretar, con posterior exposición. Posteriormente, se les proporcionará una guía protocolizada de pautas de actuación con aplicabilidad en la consulta diaria (anexo 6) y se les instruirá en su aplicación. Al final de la sesión, se dejará media hora para responder las posibles dudas.

Temario:

- 1) Realización e interpretación del ECG.
- 2) Realización e interpretación de la radiografía de tórax.
- 3) Guía protocolizada de pautas de actuación con aplicabilidad en la consulta diaria.

Se realizarán 3 sesiones dirigidas a instruir al personal de enfermería sobre cómo educar a pacientes y cuidadores “*expertos*”.

3ª sesión. Teoría de la insuficiencia cardíaca con lenguaje sencillo y gráfico para posteriormente formar a pacientes y cuidadores “*expertos*”.

La tercera sesión, tratará de formar al personal de enfermería para que eduquen a pacientes y cuidadores “*expertos*”. Expondremos un PowerPoint (anexo 7) con la teoría de la IC pero dirigida a pacientes, con un lenguaje más sencillo y gráfico, simplificando lo explicado en la primera sesión, para que luego usen ese mismo lenguaje a la hora de educar a los pacientes y cuidadores. Daremos especial importancia a los síntomas más frecuentes de una descompensación de la IC, para que el paciente sepa lo que está ocurriendo y actúe en consecuencia y a los estilos de vida en la IC. Además, les proporcionaré un tríptico sobre los síntomas de la IC y cuándo acudir a urgencias (anexo 8) y otro sobre los estilos de vida en la IC (anexo 9), para ayudarles a formar a los pacientes. También se les facilitará una hoja de registro de autocontrol de la insuficiencia cardíaca (anexo 10), para que los pacientes lleven el control de su propia enfermedad. También enseñaremos qué técnicas emplear para transmitir adecuadamente sus conocimientos. Al final de la sesión, se dejará media hora para responder las dudas que les hayan podido surgir.

Temario:

- 1) ¿Qué es la insuficiencia cardíaca (IC)?
- 2) ¿Por qué se produce la IC y cuáles son sus causas más frecuentes?
- 3) ¿Qué síntomas son los más habituales en la IC y en qué consisten exactamente?
- 4) ¿Cómo puede notar una persona que está sufriendo una descompensación de la IC?
- 5) ¿Por qué se hospitalizan a menudo los pacientes con IC?
- 6) ¿Qué pueden hacer los pacientes para mejorar la evolución y el pronóstico de la IC?
- 7) Estilos de vida en la IC.

4ª sesión. Simulación de una consulta de un paciente con insuficiencia cardíaca.

En la cuarta sesión, simularemos que estamos en una consulta. Se pondrán por parejas y una hará el papel de enfermera y la otra el de paciente y luego cambiarán los papeles. La enfermera tendrá que poner en práctica todo lo aprendido en las sesiones anteriores; realizará un seguimiento de la IC aplicando la guía protocolizada (anexo 6) y pondrá en marcha la formación del paciente, teniendo en cuenta que ésta no puede llevarse a cabo en una sola consulta. En la última media hora se comentarán las simulaciones y se corregirán los posibles errores que se hayan podido cometer.

Temario:

- 1) Seguimiento de la IC aplicando la guía protocolizada.
- 2) Educación de pacientes y cuidadores “*expertos*”.

5ª sesión. Taller sobre insuficiencia cardíaca dirigido a pacientes y cuidadores e impartido por el personal de enfermería del C.S. de la Chantrea.

A la quinta y última sesión, acudirán pacientes y cuidadores. El personal de enfermería tendrá que impartir un taller sobre IC a los pacientes y cuidadores. Formarán cuatro grupos de cuatro personas y cada grupo expondrá una parte del PowerPoint de la tercera sesión (anexo7). Se repartirán el tríptico sobre los síntomas de la IC y cuándo acudir a urgencias (anexo 8), el tríptico sobre los estilos de vida en la IC (anexo 9) y la hoja de registro de autocontrol de la insuficiencia cardíaca (anexo 10) para que los propios pacientes lleven el seguimiento de su enfermedad, y se les explicará su utilización. También se expondrá un vídeo explicativo sobre la insuficiencia cardíaca con posterior discusión. Título del vídeo: Puedes ayudar a tu corazón. Insuficiencia cardíaca para paciente. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=QrKsBDvWI8A>

Al final de la sesión, se dejará media hora para las posibles dudas que puedan tener los pacientes o cuidadores.

Temario:

Grupo 1:

- 1) ¿Qué es la insuficiencia cardíaca (IC)?
- 2) ¿Por qué se produce la IC y cuáles son sus causas más frecuentes?

Grupo 2:

- 3) ¿Qué síntomas son los más habituales en la IC y en qué consisten exactamente?
- 4) ¿Cómo puede notar una persona que está sufriendo una descompensación de la IC?

Grupo 3:

- 5) ¿Por qué se hospitalizan a menudo los pacientes con IC?
- 6) ¿Qué pueden hacer los pacientes para mejorar la evolución y el pronóstico de la IC?

Grupo 4:

- 7) Estilos de vida en la IC.
- 8) Entrega y explicación de materiales: tríptico sobre los síntomas de la IC y cuándo acudir a urgencias (anexo 8), tríptico sobre los estilos de vida (anexo 9) y la hoja de registro de autocontrol de la IC (anexo 10).

c) Post-sesión.

El mismo día de la última sesión, al terminar, el personal de enfermería se quedará quince minutos más, en los que se volverán a repartir las mismas preguntas planteadas en la pre-sesión (anexo 3) y se recopilarán las respuestas. Así, podremos valorar cuanto conocimiento han adquirido tras impartir las sesiones, comparando las respuestas de la post-sesión con las de la pre-sesión.

d) Evaluación del programa.

Al terminar la post-sesión, se pasará una encuesta de satisfacción al personal de enfermería para evaluar qué les ha parecido el programa (anexo 11).

Técnicas educativas a utilizar en cada sesión:

- Pre-sesión. El mismo día de la primera sesión, quince minutos antes, se repartirán unas preguntas para evaluar los conocimientos del personal de enfermería sobre la IC (anexo 3) y posteriormente se recopilarán las respuestas. Así, podremos saber el conocimiento con el que parten.
- Primera sesión (Teoría de la insuficiencia cardíaca). Se utilizará la técnica Información Participada, que consiste en realizar preguntas abiertas que contestarán aleatoriamente y que permitirá observar el conocimiento base con el que parte el grupo diana. Después, se completará la información que nos han proporcionado con la información con la que se dispone sobre el temario (con la ayuda de un PowerPoint).
- Segunda sesión (Manejo de la insuficiencia cardíaca). Se hará uso de la técnica Lectura con Discusión. Las enfermeras se pondrán en grupos de cuatro y se proporcionarán unas hojas donde aparecerán unos ejemplos de ECG y radiografía de tórax, los cuales tendrán que interpretar, con posterior exposición.
- Tercera sesión (Teoría de la insuficiencia cardíaca con lenguaje sencillo y gráfico para posteriormente formar a pacientes y cuidadores “*expertos*”). Se utilizarán Técnicas de Enseñanza para Pacientes e Información Participada.
- Segunda y tercera sesión. Se realizará un pequeño repaso mediante comentarios o dudas que tengan las enfermeras para refrescar el contenido de la sesión anterior.
- Cuarta sesión (Simulación de una consulta de un paciente con insuficiencia cardíaca). Se usará la técnica Demostración con Entrenamiento, mediante la cual se simulará una consulta de un paciente con IC y la enfermera demostrará cómo realizar un correcto seguimiento de la enfermedad aplicando la guía protocolizada de pautas de actuación y cómo educar al paciente. A continuación, se comentarán las diferentes simulaciones y se corregirán los posibles errores.
- Quinta sesión (Taller sobre insuficiencia cardíaca dirigido a pacientes y cuidadores e impartido por el personal de enfermería del C.S. de la Chantrea). Se utilizará la técnica Video con Discusión. Se expondrá un vídeo explicativo sobre la IC y posteriormente, los pacientes y cuidadores plantearán las dudas que les hayan podido surgir.
- Post-sesión. El mismo día de la última sesión, al terminar, el personal de enfermería se quedará quince minutos más, en los que se volverán a repartir las mismas preguntas planteadas en la pre-sesión (anexo 3) y se recopilarán las respuestas. Así, podremos valorar cuanto conocimiento han adquirido tras impartir las sesiones, comparando las respuestas de la post-sesión con las de la pre-sesión.
- Evaluación del programa. Al terminar la post-sesión, se pasará una encuesta de satisfacción al personal de enfermería para evaluar qué les ha parecido el programa (anexo 11).

CONTENIDO	TÉCNICA EDUCATIVA	PROFESIONAL SANITARIO	DURACIÓN	LUGAR
Pre-sesión.				
Preguntas para evaluar los conocimientos del personal de enfermería sobre la IC.		Enfermer@ responsable.	15 minutos (el mismo día de la 1ª sesión, 15 minutos antes.)	Aula multiusos del C. S. de la Chantrea.
1ª sesión. Teoría de la insuficiencia cardíaca.				
Presentación en la que se explicará el objetivo de este plan de mejora y el temario a impartir en cada sesión. Preguntas abiertas para observar el conocimiento con el que parten. Exposición de la teoría de la IC con la ayuda de un PowerPoint, profundizando en el tema.	-Información Participada.	Enfermer@ responsable.	2 horas de sesión. -Objetivo del plan de mejora y temario: 15 minutos. -Preguntas abiertas: 15 minutos. -PowerPoint: 1 hora. -Dudas: 30 minutos.	Aula multiusos del C. S. de la Chantrea.
2ª sesión. Manejo de la insuficiencia cardíaca.				
Exposición con PowerPoint sobre ECG y radiografía de tórax y entrega de trípticos con las alteraciones más frecuentes que pueden aparecer en estas pruebas diagnósticas en un paciente con IC. Ejercicio de interpretación de ECG y radiografía de tórax. Guía protocolizada de pautas de actuación con aplicabilidad en la consulta diaria.	-Lectura con Discusión.	Cardiólog@ y enfermer@ responsable.	3 horas de sesión. -Repaso de la 1ª sesión: 15 minutos. -PowerPoint y trípticos: 1h -Ejercicios: 45 minutos. -Guía: 30 minutos. -Dudas: 30 minutos.	Aula multiusos del C. S. de la Chantrea.
3ª sesión. Teoría de la insuficiencia cardíaca con lenguaje sencillo y gráfico para posteriormente formar a pacientes y cuidadores “expertos”.				
Exposición con PowerPoint sobre la IC con lenguaje sencillo y gráfico. Entrega y explicación de los trípticos sobre síntomas y cuándo acudir a urgencias y sobre estilos de vida en la IC. Entrega y explicación de la hoja de registro de autocontrol de la IC. Enseñanza de técnicas de transmisión de conocimientos durante la explicación del PowerPoint.	-Técnica de Enseñanza para Pacientes. -Información Participada.	Enfermer@ responsable.	2 horas de sesión. -Repaso de la 2ª sesión: 15 minutos. -PowerPoint, trípticos y hoja de registro de autocontrol: 1 hora y 15 minutos. -Dudas: 30 minutos.	Aula multiusos del C. S. de la Chantrea.
4ª sesión. Simulación de una consulta de un paciente con insuficiencia cardíaca.				
Simulación de una consulta de un paciente con IC (seguimiento de la IC aplicando la guía protocolizada y educación de pacientes y cuidadores “expertos”). Se comentarán las diferentes simulaciones y se corregirán los posibles errores.	-Demostración con Entrenamiento por parejas.	Enfermer@ responsable.	2 horas de sesión. -Simulación: 1 hora y 30 minutos. -Comentarios y correcciones: 30 minutos.	Aula multiusos del C. S. de la Chantrea.
5ª sesión. Taller sobre insuficiencia cardíaca dirigido a pacientes y cuidadores e impartido por el personal de enfermería del C.S. de la Chantrea.				
El personal de enfermería formará cuatro grupos de cuatro personas y cada grupo expondrá una parte del PowerPoint de la tercera sesión. Entrega y explicación de los trípticos sobre síntomas y cuándo acudir a urgencias y sobre estilos de vida en la IC. Entrega y explicación de la hoja de registro de autocontrol de la IC. Se proyectará un vídeo explicativo.	-Vídeo con Discusión.	Personal de enfermería del C.S. de la Chantrea y enfermer@ responsable.	2 horas de sesión. -PowerPoint, trípticos y hoja de registro de autocontrol: 1 hora y 15 minutos. -Vídeo y posterior discusión: 15 minutos. -Dudas: 30 minutos.	Aula multiusos del C. S. de la Chantrea.
Post-sesión.				
Mismas preguntas que en la pre-sesión y valorar el conocimiento adquirido tras impartir las sesiones.		Enfermer@ responsable.	15 minutos (después de la última sesión).	Aula multiusos del C.S de la Chantrea.
Evaluación del programa.				
Encuesta de satisfacción sobre el programa.		Enfermer@ responsable.	10 minutos (después de la post-sesión).	Aula multiusos del C. S.de la Chantrea.

*Tabla Nº11. Elaboración de las sesiones.
Fuente: Elaboración propia.*

6.2.5. Cronograma de las sesiones.

Serán cinco sesiones semanales. Se impartirán durante los meses de octubre y noviembre de 2016, los miércoles (5, 12, 19 y 26 de octubre y 2 de noviembre). Las sesiones comenzarán a las 17:00h y la duración variará dependiendo de la sesión.

SESIONES	OCTUBRE 2016				NOVIEMBRE 2016
	SEMANA 1 Día 5	SEMANA 2 Día 12	SEMANA 3 Día 19	SEMANA 4 Día 26	SEMANA 5 DÍA 2
PRE-SESIÓN: Se repartirán unas preguntas para evaluar sus conocimientos antes de impartir las sesiones.	16:45- 17:00 h				
1ª SESIÓN: Teoría de la insuficiencia cardíaca.	17:00- 19:00h				
2ª SESIÓN: Manejo de la insuficiencia cardíaca.		17:00- 20:00 h			
3ª SESIÓN: Teoría de la insuficiencia cardíaca con lenguaje sencillo y gráfico para posteriormente formar a pacientes y cuidadores “ <i>expertos</i> ”.			17:00- 19:00 h		
4ª SESIÓN: Simulación de una consulta de un paciente con insuficiencia cardíaca.				17:00- 19:00 h	
5ª SESIÓN: Taller sobre insuficiencia cardíaca dirigido a pacientes y cuidadores e impartido por el personal de enfermería del C.S. de la Chantrea.					17:00- 19:00 h
POST-SESIÓN: Se repartirán las mismas preguntas que en la pre-sesión para evaluar los conocimientos adquiridos tras impartir las sesiones.					19:00- 19:15 h
EVALUACIÓN DEL PROGRAMA: Encuesta de satisfacción.					19:15- 19:25 h

Tabla Nº12. Cronograma del programa.

Fuente: Elaboración propia.

6.2.6. Lugar.

El lugar donde se realizarán las sesiones educativas será el aula multiusos del Centro de Salud de la Chantrea, que se encuentra en la C/ San Cristóbal, 0, Planta baja 31015-Pamplona, Navarra.

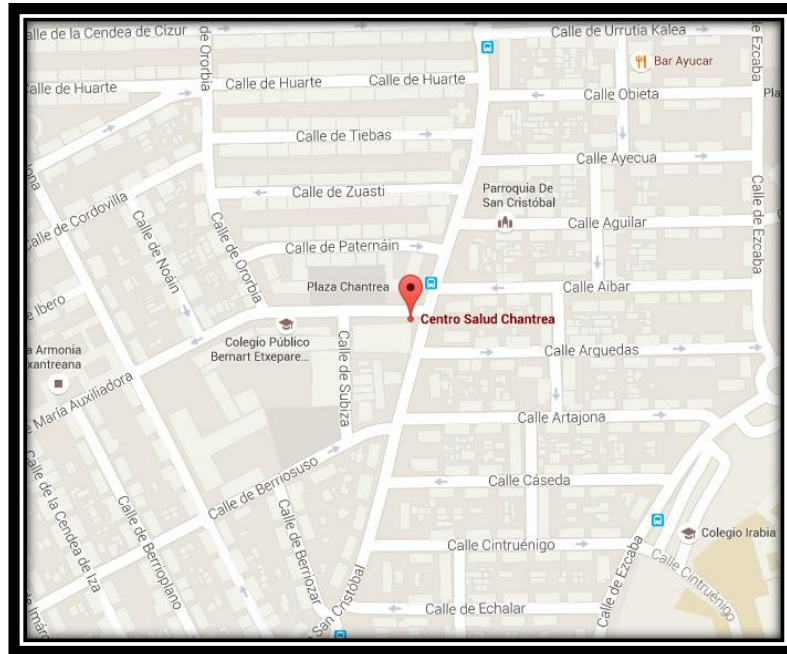


Imagen N°1. Mapa de la localización del Centro de Salud de la Chantrea.

Fuente: Google Maps.



Imagen N^o2. Centro de Salud de la Chantrea.

Fuente: Google Images.

6.2.7. Agentes de salud.

Para poder realizar estas sesiones formativas, hará falta un grupo de profesionales de la salud que se encargará de esta tarea. Este equipo estará dotado de un/a enfermer@ responsable y de un/a cardiólog@. La primera, la tercera y la cuarta sesión la impartiría el/la enfermer@ responsable del plan de mejora, la segunda sesión un/a cardiólog@ con la ayuda de la enfermer@ responsable y la quinta sesión las enfermeras del Centro de Salud de la Chantrea con la enfermer@ responsable.

6.2.8. Materiales.

Los recursos materiales que harán falta para poder realizar las sesiones educativas son: el espacio físico donde realizar las sesiones (en este caso el aula multiusos del Centro de Salud de la Chantrea), un ordenador, un pendrive con los PowerPoint, un proyector y papel y bolígrafos para proporcionar al personal de enfermería en todas las sesiones y a los pacientes y cuidadores en la última sesión. También serán necesarios todos los materiales incluidos en el anexo:

- Anexo 1. Cartel anunciando el programa.
- Anexo 2. Díptico anunciando el programa más detalladamente. Se repartirán en todas las consultas de enfermería.
- Anexo 3. Preguntas a repartir en la pre y post-sesión para evaluar los conocimientos del personal de enfermería.
- Anexo 4. Tríptico sobre las alteraciones más frecuentes que pueden aparecer en el ECG en un paciente con IC (para el personal de enfermería).
- Anexo 5. Tríptico sobre las alteraciones más frecuentes que pueden aparecer en la radiografía de tórax en un paciente con IC (para el personal de enfermería).
- Anexo 6. Guía protocolizada sobre la IC con pautas de actuación con aplicabilidad en la consulta diaria (para el personal de enfermería).
- Anexo 7. PowerPoint de la 3ª sesión (el cual también se utilizará para la 5ª sesión) dirigido a pacientes y cuidadores.
- Anexo 8. Tríptico sobre los síntomas de la IC y cuándo acudir a urgencias (para los pacientes y cuidadores).
- Anexo 9. Tríptico sobre los estilos de vida en la IC (para los pacientes y cuidadores).
- Anexo 10. Hoja de registro de autocontrol de la insuficiencia cardíaca (para los pacientes y cuidadores).
- Anexo 11. Encuesta de satisfacción sobre el programa (para el personal de enfermería).

6.3. Evaluación del programa.

Por un lado, voy a evaluar los conocimientos adquiridos por el personal de enfermería del Centro de Salud de la Chantrea tras la aplicación del plan de mejora. Para ello, repartiré las mismas preguntas quince minutos antes de impartir la primera sesión y después de impartir la última sesión. Serán preguntas relacionadas con el tema de estudio, la insuficiencia cardíaca y nos permitirán comparar el conocimiento previo a las sesiones con el adquirido tras aplicar el programa. Así, sabremos si el plan de mejora ha sido efectivo. Estas preguntas están disponibles en el anexo 3.

Por otro lado, voy a evaluar la calidad del programa, repartiendo una encuesta de satisfacción, en la que aparecerán varios apartados que les permitirá valorar qué les ha parecido el plan de mejora. La encuesta de satisfacción se encuentra en el anexo 11.

1. Las enfermedades crónicas están adquiriendo gran relevancia en el mundo. Entre ellas, la insuficiencia cardíaca tiene una elevada prevalencia y se pronostica su incremento progresivo.
2. Es la primera causa de hospitalización en personas mayores de 65 años, con alta mortalidad, incapacitante y tiene un altísimo coste.
3. Los principales motivos de descompensación son: -el mal cumplimiento terapéutico debido a la falta de conocimientos o motivación; la escasa percepción de la eficacia del tratamiento y la falta de apoyo familiar-. Son factores que deben abordarse.
4. Es necesario implantar un plan de mejora dirigido a formar al personal de enfermería para que realice un mejor seguimiento del problema en las consultas de los Centros de Salud de Atención Primaria y a educar a pacientes y cuidadores “*expertos*”.
5. Este plan de mejora debe pivotar sobre la enfermería de la atención primaria.

Quisiera agradecer a todas las personas que han hecho posible la elaboración de este trabajo fin de grado:

En primer lugar, mi sincero reconocimiento al Dr. D. Gregorio Tiberio López, tutor de este trabajo, por su asesoramiento, sus aportaciones y su apoyo en la realización del trabajo.

También debo agradecer al personal de enfermería del Centro de Salud de la Chantrea, por responder todas mis dudas acerca del funcionamiento de este servicio.

¹ Osakidetza-Euskadi.eus [sede Web]. País Vasco: Osakidetza; 2013 [actualizado el 4 de junio de 2013; acceso 2 de febrero de 2016]. Gancedo Mendez L, Hidalgo Arias M, Murga Eizagaecheverri N, Azcona Lucio A, Fernández Bello MS, Fernández Ruiz N. Cuestionario de seguimiento al alta en pacientes diagnosticados de insuficiencia cardíaca.

Sede web disponible en:

http://www.osakidetza.euskadi.eus/r85pkdocc06/es/contenidos/informacion/material_enfermeria_2011/es_enfer/08_resumenenes.html

Cuestionario de seguimiento al alta en pacientes diagnosticados de insuficiencia cardíaca, disponible en:

http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/material_enfermeria_2011/es_enfer/adjuntos/08/R290.pdf

² Equipos multidisciplinares en la lucha contra la insuficiencia cardíaca aguda. ABC. Jueves 22 de mayo de 2014; Sociedad: 6.

³ Navarra.es [Sede Web]. Navarra: Gobierno de Navarra; 2015 [actualizado el 20 de mayo de 2015; acceso 3 de febrero de 2016]. El nuevo modelo de atención a enfermos crónicos reduce los ingresos hospitalarios y mejora la calidad asistencial. Disponible en:

http://www.navarra.es/home_es/Actualidad/Sala+de+prensa/Noticias/2015/05/20/plan+atencion+cronicos+mejora+calidad.htm

⁴ Braunwald E, Colucci WS, Grossman W. Clinical aspects of heart failure. En: Braunwald E, editor. Heart disease. A text book of Cardiovascular medicine. 5ª ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 1997. p. 445-470.

⁵ McMurray J, Adamopoulos S, Anker S, Auricchio A, Böhm M, Dickstein K et al. Guía de práctica clínica de la ESC sobre diagnóstico y tratamiento de insuficiencia cardíaca aguda y crónica 2012. Rev Esp Cardiol. 2012; 65 (10): 938.e1-e59.

⁶ Sierra Bergua B. Influencia de los trastornos de ritmo tipo fibrilación auricular y/o trastornos de la conducción intraventricular tipo bloqueo de rama en los pacientes ingresados con insuficiencia cardíaca. Estudio descriptivo de morbilidad [tesis doctoral]. Zaragoza; 2015.

⁷ McMurray JJ, Stewart S. Heart failure. Epidemiology, aetiology and prognosis of heart failure. Heart. 2000; 83: 596-602.

- ⁸ Montes Santiago J, Arévalo Lorigo JC, Cerqueiro González JM. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca aguda. *Med Clin (Barc)*. 2014; 142 (Supl 1): 3-8.
- ⁹ Mosterd A, Hoes Aw. Clinical epidemiology of heart failure. *Heart*. 2007; 93: 1137-1146.
- ¹⁰ Rodriguez Artalejo F, Guallar Castellón P, Banegas Banegas JR, Rey Calero J. Trends in hospitalization and mortality for congestive Heart failure in Spain. *Eur Heart J*. 1997; 18 (11): 1771-1779.
- ¹¹ Cowie MR, Mosterd A, Wood DA, Deckers JW, Poole-Wilson PA, Sutton GC et al. The epidemiology of heart failure. *Eur Heart J*. 1997; 18: 208-225.
- ¹² Ho KKL, Pinsky JL, Kannel WB, Levy D. The epidemiology of heart failure: The Framingham study. *J Am Coll Cardiol*. 1993; 22 (suppl A): 6A-13A.
- ¹³ Bleumink GS, Knetsch AM, Sturkenboom MC, Straus SM, Hofman A, Deckers JW et al. Quantifying the heart failure epidemic: prevalence, incidence rate, lifetime risk and prognosis of heart failure. The Rotterdam Study. *Eur Heart J*. 2004; (18): 1614-1619.
- ¹⁴ Rodríguez-Artalejo F, Banegas-Banegas JR, Guallar-Castillón P. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca. *Rev Esp Cardiol*. 2004; 57: 163-170.
- ¹⁵ Sayago Silva I, García López F, Segovia Cubero J. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca en España en los últimos 20 años. *Rev Esp Cardiol*. 2013; 66: 649-656.
- ¹⁶ Gómez-Soto FM, Andrey JL, Garcia-Egido AA, Escobar MA, Romero SP, Garcia-Arjona R et al. Incidence and mortality of heart failure: a community-based study. *Int J Cardiol*. 2011; 151 (1): 40-45.
- ¹⁷ Boix Martinez R, Almazán Isla J, Medrano Alberio MJ. Mortalidad por insuficiencia cardíaca en España, 1997-1998. *Rev Esp Cardiol*. 2002; 55: 219-226.
- ¹⁸ Konstam MA. Systolic and diastolic dysfunction in Heart failure? Time for a new paradigm. *J Card Fail*. 2003; 9: 1-3.
- ¹⁹ Schocken DD, Arrieta RI, Leaverton PE, Ross EA. Prevalence and mortality rate of congestive heart failure in the United States. *J Am Coll Cardiol*. 1992; 20: 301-306.

- ²⁰ Mosterd A, Cost B, Hoes AW, de Bruijne MC, Deckers JW, Hofman A et al. The prognosis of heart failure in the general population: The Rotterdam Study. *Eur Heart J.* 2001; (15): 1318-1327.
- ²¹ Casado Cerrada J, Méndez Bailón M, Botella Moreno E, Morales-Rull JL, Trullás Vila JC. Insuficiencia cardíaca. En: Barba Martín R, García de Casasola Sánchez G, García Gil D, De la Iglesia Martínez F, Pujol Farriols R, Torres Macho J, coordinadores. *Práctica clínica en Medicina Interna.* 1ª ed. Madrid: CTO editorial SL; 2016. p. 191-219.
- ²² Mann DL. Mechanisms and Models in Heart Failure: A Combinatorial Approach. *Circulation.* 1999; 100: 999-1008.
- ²³ Packer M. How should physicians view heart failure? The philosophical and physiological evolution of three conceptual models of the disease. *Am J Cardiol.* 1993; 71: C3-C11.
- ²⁴ Colucci WS, Braunwald E. Pathophysiology of heart failure. En: Braunwald E, editor. *Heart disease.* 5ª ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 1997. p. 394-420.
- ²⁵ Jackson G, Gibbs CR, Davies MK, Lip GY. ABC of Heart failure. Pathophysiology. *BMJ.* 2000; 320: 167-170.
- ²⁶ Aldama G, Piñeiro M, Campo R, Piñón P. Insuficiencia cardíaca: concepto, epidemiología, clasificación, etiología y fisiopatología. *Medicine.* 2005; 9 (35): 2279-2290.
- ²⁷ Paulus WJ, Tschöpe C, Sanderson JE, Rusconi C, Flachskampf FA, Rademakers FE et al. How to diagnose diastolic heart failure: a consensus statement for the diagnosis of heart failure with normal Left ventricular ejection fraction by the heart failure and echocardiography associations of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J.* 2007; 28: 2539-2550.
- ²⁸ Dolgin M. Functional Capacity and objective assessment. En: New York Heart Association, editor. *Nomenclature and criteria for diagnosis of diseases of the heart and great Vessels. The criteria committee of the New York Heart Association.* 9ª ed. Boston Massachusetts: Little, Brown and Company; 1994. p. 253-255.
- ²⁹ Hunt SA, Abraham W, Chin M, Fledman A, Francis G, Ganiats T et al. Guideline Update for the Diagnosis and Management of Chronic Heart Failure in the Adult. ACC: American College of Cardiology; AHA: American Heart Association. *Circulation.* 2005; 112: e154-e235.

- ³⁰ McKee PA, Castelli WP, McNamara PM, Kannel WB. The natural history of congestive heart failure: the Framingham study. *N Engl J Med*. 1971; 285 (26): 1441-1446.
- ³¹ Carlson KJ, Lee DCS, Goroll AH, Leahy M, Johnson RA. An analysis of physician's reasons for prescribing long-term digitalis therapy in outpatients. *J Chron Dis*. 1985; 38 (9): 733-739.
- ³² Di Bari M, Pozzi C, Cavallini M, Innocenti F, Baldereschi G, De Alfieri W et al. The diagnosis of heart failure in the community Comparative validation of four sets of criteria in unselected older adults: The ICARE Dicomano Study. *J Am Coll Cardiol*. 2004; 44 (8): 1601-1608.
- ³³ Rector TS, Cohn JN. Assessment of patient outcome with the Minnesota Living with Heart Failure questionnaire: reliability and validity during a randomized, double-blind, placebocontrolled trial of pimobendan. Pimobendan Multicenter Research Group. *Am Heart J*. 1992; 124: 1017-1025.
- ³⁴ McHorney CA, Ware JE Jr, Raczek AE. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Med Care*. 1993; 31: 247-263.
- ³⁵ Green CP, Porter CB, Bresnahan DR, Spertus JA. Development and evaluation of the Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire: a new health status measure for heart failure. *J Am Coll Cardiol*. 2000; 35: 1245-1255.
- ³⁶ Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G, McMurray JJV, Ponikowski P, Poole-Wilson PA et al. Guía de práctica clínica de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) para el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica (2008). *Rev Esp Cardiol*. 2008; 61 (12): 1329.e1-e70.
- ³⁷ Maisel AS, Krishnaswamy P, Nowak RM, McCord J, Hollander JE, Duc P et al. Rapid measurement of B-type natriuretic peptide in the emergency diagnosis of heart failure. *N Engl J Med*. 2002; 347: 161-167.
- ³⁸ Mueller C, Laule-Kilian K, Scholer A, Frana B, Rodriguez D, Schindler C et al. Use of B-type natriuretic peptide for the management of women with dyspnea. *Am J Cardiol*. 2004; 94: 1510-1514.

- ³⁹ Jourdain P, Jondeau G, Funck F, Gueffet P, Le Helloco A, Donal E et al. Plasma brain natriuretic peptide-guided therapy to improve outcome in heart failure: the STARS-BNP Multicenter Study. *J Am Coll Cardiol*. 2007; 49: 1733-1739.
- ⁴⁰ Troughton RW, Frampton CM, Yandle TG, Espiner EA, Nicholls MG, Richards AM. Treatment of heart failure guided by plasma aminoterminal brain natriuretic peptide (N-BNP) concentrations. *Lancet*. 2000; 355: 1126-1130.
- ⁴¹ Metra M, Nodari S, Parrinello G, Specchia C, Brentana L, Rocca P et al. The role of plasma biomarkers in acute heart failure. Serial changes and independent prognostic value of NT-proBNP and cardiac troponin-T. *Eur J Heart Fail*. 2007; 9: 776-786.
- ⁴² Pennell DJ, Sechtem UP, Higgins CB, Manning WJ, Pohost GM, Rademakers FE et al. Clinical indications for cardiovascular magnetic resonance (CMR): Consensus Panel report. *J Cardiovasc Magn Reson*. 2004; 6: 727-765.
- ⁴³ Hendel RC, Patel MR, Kramer CM, Poon M, Hendel RC, Carr JC et al. ACCF/ACR/SCCT/SCMR/ASNC/NASCI/SCAI/SIR 2006 appropriateness criteria for cardiac computed tomography and cardiac magnetic resonance imaging: a report of the American College of Cardiology Foundation Quality Strategic Directions Committee Appropriateness Criteria Working Group, American College of Radiology, Society of Cardiovascular Computed Tomography, Society for Cardiovascular Magnetic Resonance, American Society of Nuclear Cardiology, North American Society for Cardiac Imaging, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Interventional Radiology. *J Am Coll Cardiol*. 2006; 48: 1475-1497.
- ⁴⁴ Cooper LT, Baughman KL, Feldman AM, Frustaci A, Jessup M, Kuhl U et al. The role of endomyocardial biopsy in the management of cardiovascular disease: a scientific statement from the American Heart Association, the American College of Cardiology, and the European Society of Cardiology Endorsed by the Heart Failure Society of America and the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J*. 2007; 28: 3076-3093.
- ⁴⁵ Barold SS. What is cardiac resynchtionization therapy? *Am J Med*. 2001; 111: 224-232.
- ⁴⁶ Leclercq C, Kass DA. Retiming the failing heart: principles and current clinical status of cardiac resynchronization. *J Am Coll Cardiol*. 2002; 39: 194-201.
- ⁴⁷ Auricchio A, Spinelli J. Cardiac resynchronization for heart failure: present status. *Congest Heart Fail*. 2000; 6: 325-329.

- ⁴⁸ Dressing TJ, Natale A. Congestive heart failure treatment: the pacing approach. *Heart Fail Rev.* 2001; 6: 15-25.
- ⁴⁹ Rodríguez Padial L, Anguita Sánchez M, Castellanos Martínez E. Tratamiento de resincronización cardíaca en la insuficiencia cardíaca congestiva. Concepto, resultados actuales y perspectivas de futuro. *Med Clin (Barc).* 2002; 119 (20): 785-794.
- ⁵⁰ Morgan K, McGee H, Shelley E. Quality of life assessment in heart failure interventions: a 10-year (1996-2005) review. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2007; 14: 589-607.
- ⁵¹ Alonso J, Ferrer M, Gandek B, Ware JE Jr, Aaronson NK, Mosconi P et al. IQOLA Project Group. Health-related quality of life associated with chronic conditions in eight countries: results from the International Quality of Life Assessment (IQOLA) Project. *Qual Life Res.* 2004; 13: 283-298.
- ⁵² Rector TS, Anand IS, Cohn JN. Relationships between clinical assessments and patient's perceptions of the effects of heart failure on their quality of life. *J Cardiac Failure.* 2006; 12: 87-92.
- ⁵³ Rodríguez-Artalejo F, Guallar P, Rodríguez C, Montoto C, Ortega A, Nieto A et al. Health-related quality of life as a predictor of hospital readmission and death among patients with heart failure. *Arch Intern Med.* 2005; 165: 1274-1279.
- ⁵⁴ Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, Guallar P. Situación epidemiológica de la insuficiencia cardíaca en España. *Rev Esp Cardiol Supl.* 2006; 6: C4-C9.
- ⁵⁵ Villar F, Banegas JR, Donado JM, Rodríguez-Artalejo F. Las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo en España. Hechos y cifras. Informe SEA 2007. Madrid: Sociedad Española de Arteriosclerosis; 2007.
- ⁵⁶ Havranek EP, Masoudi FA, Westfall KA, Wolfe P, Ordin DL, Krumholz HM. Spectrum of heart failure in older patients: Results from the National Heart Failure Project. *Am Heart J.* 2002; 143: 412-417.
- ⁵⁷ Guallar-Castillón P, Magariños MM, Montoto C, Tabuenca AI, Rodríguez-Pascual C, Olcoz M et al. Prevalencia de depresión, y factores biomédicos y psicosociales asociados, en ancianos hospitalizados con insuficiencia cardíaca en España. *Rev Esp Cardiol.* 2006; 59: 770-778.

- ⁵⁸ Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F. Insuficiencia cardíaca e instrumentos para medir la calidad de vida. *Rev Esp Cardiol*. 2008; 61 (3): 233-235.
- ⁵⁹ López-García E, Banegas JR, Graciani Pérez-Regadera A, Gutiérrez-Fisac JL, Alonso J, Rodríguez-Artalejo F. Valores de referencia de la versión española del Cuestionario de Salud SF-36 en población adulta mayor. *Med Clin (Barc)*. 2003; 120: 568-573.
- ⁶⁰ Johansson P, Agnebrink M, Dahlström U, Broström A. Measurement of health-related quality of life in chronic heart failure, from a nursing perspective, a review of the literature. *Eur J Cardiovasc Nursing*. 2004; 3: 7-20.
- ⁶¹ Alonso J, Prieto L, Antó JM. La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de Salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Med Clin (Barc)*. 1995; 104: 771-776.
- ⁶² Conthe Gutiérrez P. Guía Insuficiencia cardíaca. 1ª ed. Barcelona, Madrid: Ediciones Mayo; 2004.

Anexo 1. Cartel anunciando el programa.



Figura Nº2. Cartel anunciando el programa.

Fuente: Elaboración propia. Imagen tomada de Google Images.

Anexo 2. Díptico informando sobre el programa.

SESIONES DE FORMACIÓN SOBRE LA INSUFICIENCIA CARDÍACA



LUGAR:

Centro de Salud de la Chantrea.
Aula multiusos.

C/ San Cristóbal, 0, Planta baja.

31015-Pamplona, Navarra.



Figura Nº3. Cara exterior del díptico.

Fuente: Elaboración propia. Imágenes tomadas de Google Images.

FORMACIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA		SESIONES EDUCATIVAS	FORMACIÓN DE PACIENTES Y CUIDADORES
5 DE OCTUBRE PRE-SESIÓN: Hora: 16:45-17:00 h. SESIÓN 1: Teoría de la insuficiencia cardíaca: Hora: 17:00-19:00 h.	19 DE OCTUBRE SESIÓN 3: Teoría de la insuficiencia cardíaca con lenguaje sencillo y gráfico para posteriormente formar a pacientes y cuidadores “ <i>expertos</i> ”: Hora: 17:00-19:00h.		2 DE NOVIEMBRE SESIÓN 5: Taller sobre insuficiencia cardíaca dirigido a pacientes y cuidadores e impartido por el personal de enfermería del C.S. de la Chantrea: Hora: 17:00-19:00 h. POST-SESIÓN (Personal de enfermería): Hora: De 19:00-19:15 h EVALUACIÓN DEL PROGRAMA (Personal de enfermería): Hora: 19:15-19:25 h.
12 DE OCTUBRE SESIÓN 2: Manejo de la insuficiencia cardíaca: Hora: 17:00-20:00 h.	26 DE OCTUBRE SESIÓN 4: Simulación de una consulta de un paciente con insuficiencia cardíaca: Hora: 17:00-19:00 h.		

Figura N°4. Cara interior del díptico.

Fuente: Elaboración propia. Imagen tomada de Google Images.

Anexo 3. Preguntas a repartir en la pre y post-sesión para evaluar los conocimientos del personal de enfermería sobre la insuficiencia cardíaca.

INSUFICIENCIA CARDÍACA

CUESTIONARIO PARA EVALUAR LOS CONOCIMIENTOS

☐

PRE-SESIÓN

☐

POST-SESIÓN

- 1) ¿Qué es la insuficiencia cardíaca (IC)?

- 2) Cite tres causas que producen IC.

- 3) ¿Qué dos síntomas son los más frecuentes en la IC?

- 4) ¿Cuáles son las principales pruebas diagnósticas de la IC?

- 5) Cite cuatro fármacos para el tratamiento de la IC.

- 6) ¿Le suena algo la resincronización cardíaca?

Figura Nº5. Preguntas pre y post-sesión para evaluar los conocimientos.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 4. Tríptico sobre ECG (para el personal de enfermería).

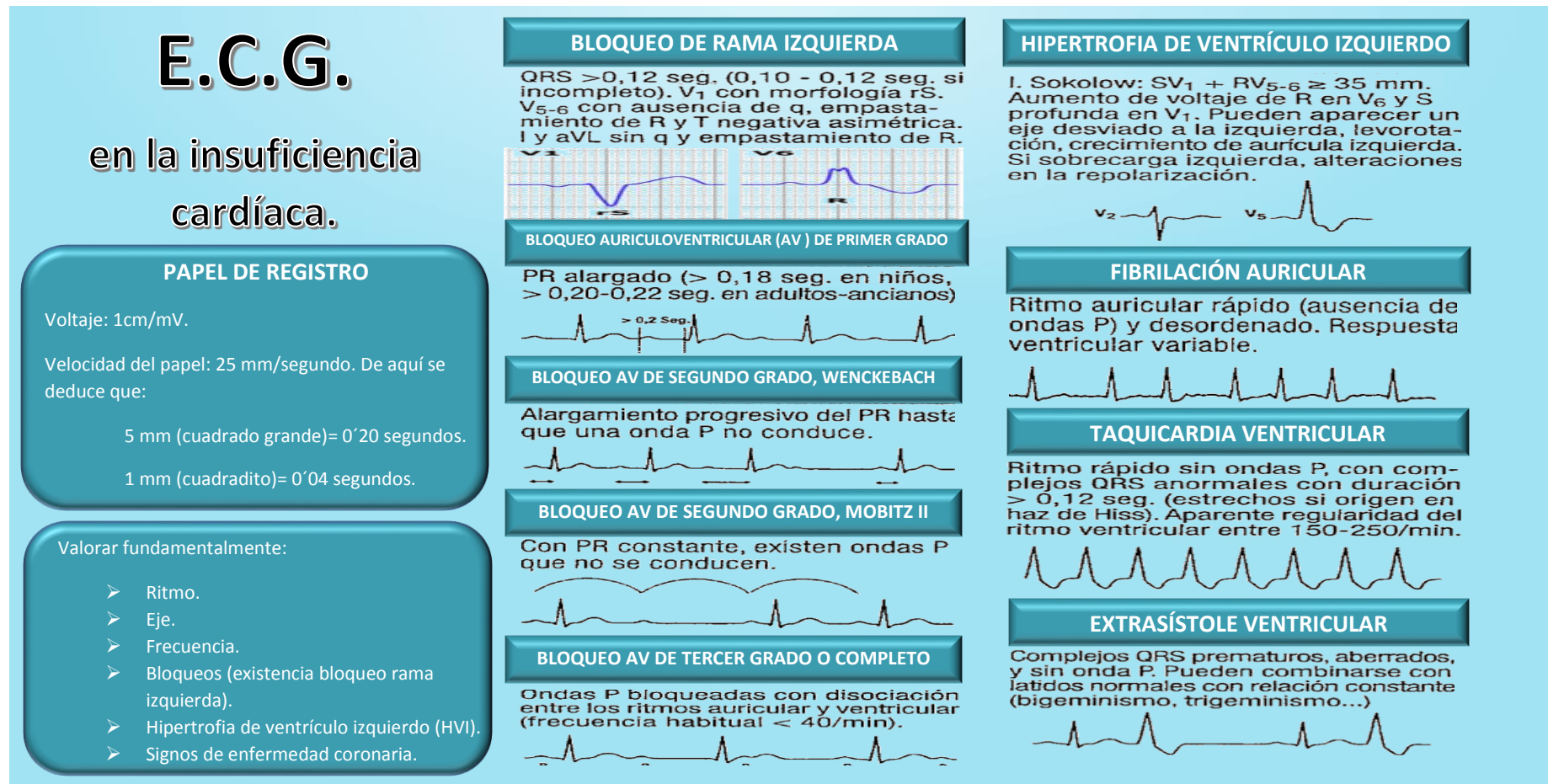


Figura N°6. Alteraciones más frecuentes que pueden aparecer en el ECG en un paciente con IC.

Fuente: Elaboración propia. Imágenes y textos tomados de: Arraiza T. Adjunto de Urgencias Hospital Virgen del Camino. E.C.G. básico. 2002 (material obtenido directamente por el personal de enfermería del Centro de Salud de la Chantrea). alguna imagen de Google Images.

Anexo 5. Tríptico sobre radiografía de tórax (para el personal de enfermería).

RADIOGRAFÍA DE TÓRAX

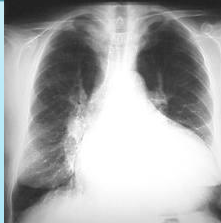
(Rx Tx)

en la insuficiencia
cardíaca.

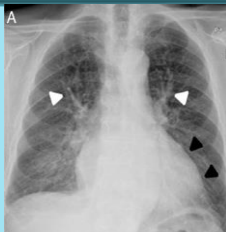
Valorar:

- Cardiomegalia.
- Congestión (redistribución, líneas B de Kerley, edema).
- Derrame pleural.
- Datos de EPOC o de patología intersticial.


CARDIOMEGALIA




REDISTRIBUCIÓN VASCULAR (CONGESTIÓN)




LÍNEAS B DE KERLEY (CONGESTIÓN)



EDEMA (CONGESTIÓN)



DERRAME PLEURAL



DATOS DE EPOC O DE PATOLOGÍA INTERSTICIAL




Figura N°7. Alteraciones más frecuentes que pueden aparecer en la radiografía de tórax en un paciente con IC.

Fuente. Elaboración propia. Imágenes tomadas de Google Images y texto de: Documento práctico de atención a la insuficiencia cardíaca en Atención Primaria (fuente: programa de manejo de insuficiencia cardíaca en Atención Primaria, Navarra).

Anexo 6. Guía protocolizada sobre la IC con pautas de actuación con aplicabilidad en la consulta diaria (para el personal de enfermería).

GUÍA PROTOCOLIZADA SOBRE LA IC CON PAUTAS DE ACTUACIÓN PARA LA CONSULTA DIARIA			
Implicación en su autocuidado		Medicación	
Afronta su situación de enfermedad	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Días que olvida la medicación	<input type="text"/> olvidos al mes
Fija objetivos propios	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Días que necesita más diurético	<input type="text"/> días
Realiza autocontroles	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Peso	
Tabaco		Peso	<input type="text"/>
Fuma	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	IMC	<input type="text"/>
Estrés-ansiedad		Perímetro abdominal	<input type="text"/>
Control del estrés adecuado	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	FC	<input type="text"/>
Alimentación	NUNCA POCO MUCHO	Presión arterial	
Sal	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Presión arterial sistólica	<input type="text"/>
Carbohidratos de absorción rápida	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Presión arterial diastólica	<input type="text"/>
Grasa animal	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Edemas	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Forma de cocinar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Glucemia	
Verdura, fruta, pescado	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Glucemia venosa	<input type="text"/>
Alcohol	<input type="text"/> vasos/día	Colesterol	
Comidas al día	<input type="text"/> comidas/día	Colesterol LDL	<input type="text"/>
Restricción de líquidos	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Colesterol HDL	<input type="text"/>
Actividad física		Vacunaciones	
Días por semana	<input type="text"/> días	Vacunación antigripal	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Minutos al día	<input type="text"/> minutos/día	Vacunación antineumococo	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Eficaz y sin esfuerzos	Entre <input type="text"/> y <input type="text"/> latidos/min		
Distancia recorrida sin sofocarse	<input type="text"/>		
Equilibra actividad y reposo	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		

Figura Nº8. Guía protocolizada sobre la IC. Una cara de la guía (rellenar con cada paciente).

Fuente: Elaboración propia. Texto tomado de Documento práctico de atención a la insuficiencia cardíaca en Atención Primaria (fuente: programa de manejo de insuficiencia cardíaca en Atención Primaria, Navarra).

ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN EL CUIDADO DE UN PACIENTE CON IC Y RECOMENDACIONES A SEGUIR DEPENDIENDO DE SU ESTADO ACTUAL

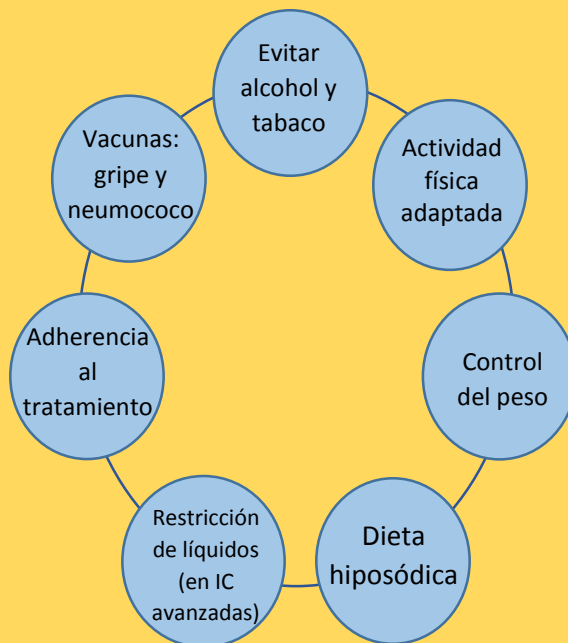
OBJETIVOS DE UNA CONSULTA DE ENFERMERÍA DE UN PACIENTE CON IC

- Ayudar a la adaptación de la enfermedad al paciente y familia.
- Promover y capacitar para el autocuidado.
- Realizar un seguimiento activo del paciente con IC.
- Sospecha y/o detección de descompensaciones.
- Vigilar la adherencia y tolerancia a la medicación y los efectos secundarios.
- En fase de titulación: monitorizar PA, FC, peso y efectos secundarios.

CONTENIDO DE UNA CONSULTA DE ENFERMERÍA DE UN PACIENTE CON IC

- **Plan de cuidados:** revisar la valoración por patrones, evaluar si se han conseguido los objetivos o no y si procede cambiar diagnósticos, objetivos o intervenciones.
- **Valoración de la situación clínica:** valorar la situación actual y cómo se ha encontrado desde la última visita. Detección de cambios: peso, fatigabilidad, disnea, edemas periféricos y actividad física que realiza.
- **Valoración de la adherencia al tratamiento y los posibles efectos secundarios de este.**
- **Control PA, FC y peso.**
- **Valoración del autocuidado y autocontrol.**

ASPECTOS ESENCIALES EN EL PLAN DE CUIDADOS DEL PACIENTE CON IC



VISITAS DE SEGUIMIENTO

Paciente estable

Debe ser flexible e individualizada, alternando o coincidiendo, según proceda, con Consulta Médica y en función de la estabilidad clínica, de la necesidad de formación del paciente y del plan personal acordado con él.

Situación no estable

Individualizar periodicidad (diario, cada 2-3 días, semanal, mensual...), incrementando el intervalo progresivamente hasta estabilización.

Adecuar el modo de revisión a la necesidad del paciente:

- Seguimiento presencial/no presencial.
- Seguimiento en domicilio/seguimiento en consulta.
- Compartir o alternar el seguimiento con medicina.

Figura Nº9. Guía protocolizada sobre la IC. La otra cara de la guía (pautas de actuación).

Fuente: Elaboración propia. Texto tomado de Documento práctico de atención a la insuficiencia cardíaca en Atención Primaria (fuente: programa de manejo de insuficiencia cardíaca en Atención Primaria, Navarra).

Anexo 7. PowerPoint de la 3ª sesión (también se utilizará en la 5ª sesión) dirigido a pacientes y cuidadores.



TEMARIO

- 1) ¿Qué es la insuficiencia cardíaca (IC)?
- 2) ¿Por qué se produce la IC y cuáles son sus causas más frecuentes?
- 3) ¿Qué síntomas son los más habituales en la IC y en qué consisten exactamente?
- 4) ¿Cómo puede notar una persona que está sufriendo una descompensación de la IC?
- 5) ¿Por qué se hospitalizan a menudo los pacientes con IC?
- 6) ¿Qué pueden hacer los pacientes para mejorar la evolución y el pronóstico de la IC?
- 7) Estilos de vida en la IC.

1) ¿Qué es la insuficiencia cardíaca?

- ▶ La principal función del corazón es bombear la sangre a todo el organismo para que los tejidos puedan recibir el oxígeno y las sustancias necesarios para realizar sus funciones.
- ▶ La insuficiencia cardíaca empieza cuando este músculo falla en esa función de “bombeo” y no es capaz de enviar con normalidad sangre hacia el resto del organismo, o tiene menos fuerza de contracción.
- ▶ Otra causa es que el corazón no pueda llenarse de sangre correctamente, en general por presentar demasiada rigidez (hipertrofia del músculo cardíaco), aunque se pueda contraer bien.
- ▶ Por último, si las válvulas del corazón no se abren o cierran correctamente, la sangre no saldrá del corazón o volverá hacia atrás y no llegará a los tejidos.

- ▶ Cuando el corazón está dañado por cualquier causa y no bombea la sangre correctamente, trata de compensar esta deficiencia aumentando el número de latidos. Cuando su frecuencia supera los 100 latidos/minuto hablamos de taquicardia. En la insuficiencia cardíaca pocas veces falta **taquicardia en reposo**. De esta forma, cuando se necesita mayor cantidad de oxígeno y nutrientes (por esfuerzos, fiebre, etc.), el corazón no puede adaptarse a estas nuevas necesidades.



- ▶ Además de aumentar el número de latidos, el corazón insuficiente agranda su tamaño progresivamente para tratar de conseguir contracciones más vigorosas que compensen su deficiencia. Por esta razón, en la insuficiencia cardíaca suele detectarse un **aumento en el tamaño del corazón** que no es bueno a largo plazo y que en general, refleja un problema en su funcionamiento.

2) Causas

En España, las dos causas más frecuentes son:

- ▶ **La hipertensión arterial.** La hipertensión arterial afecta a una de cada tres personas adultas, y si no se controla de forma adecuada puede originar muchos problemas, entre ellos, lesiones renales, cerebrales, insuficiencia cardíaca e infarto agudo de miocardio. Si la presión arterial se trata correctamente y las cifras son menores de 140/90 mmHg, el riesgo de que aparezcan esos problemas se reduce enormemente.
- ▶ **La enfermedad coronaria.** Sobre todo en personas que han padecido un infarto agudo de miocardio o angina de pecho. El infarto produce la muerte de una zona del músculo cardíaco, que deja de contraerse; si esta zona muerta es grande, el corazón se dilata y aparece la insuficiencia cardíaca.



Otras causas: consumo excesivo de alcohol (alcoholismo), algunos virus y también enfermedades de las válvulas cardíacas (mitral, aórtica, etc.) que en muchos casos pueden operarse.

3) Síntomas

Los tres síntomas más característicos son:

- ▶ **Disnea** (ahogo). Sensación subjetiva de falta de aire al respirar. Si aparece con esfuerzos ordinarios tiene mayor importancia diagnóstica. Un grado más avanzado de disnea es el que aparece con esfuerzos menores a los habituales. Por último, la llamada disnea de reposo o de mínimos esfuerzos, que es la que refleja un mayor grado de insuficiencia cardíaca.
- ▶ **Fatiga** (o cansancio muscular). El grado de fatiga puede encontrarse en el límite de la normalidad o ser claramente incapacitante para el paciente.
- ▶ **Hinchazón** (edemas). Generalmente localizada en las piernas por el efecto de la gravedad (en un paciente encamado en parte sacra y glúteos). Es consecuencia de una retención de agua y sal por parte de los riñones. Cuando la insuficiencia cardíaca es grave, los edemas pueden llegar a ser muy aparatosos. Sin embargo, la mayoría de las veces, los edemas leves no son un síntoma exclusivo de insuficiencia cardíaca.



4) Descompensación

Síntomas de descompensación de la insuficiencia cardíaca:

- ▶ Cuando la dificultad respiratoria en reposo es insostenible.
- ▶ La hinchazón es muy evidente o progresiva.
- ▶ Otras complicaciones.

En estos casos se hace necesaria la atención urgente hospitalaria.



5) Causas de hospitalización

- ▶ Abandono o irregularidad en la administración del tratamiento médico.
- ▶ Abandono o irregularidad de las medidas generales, en especial la abstención de la sal en la dieta.
- ▶ Aparición de fiebre.
- ▶ Arritmias.
- ▶ Otras incidencias.

6) ¿Qué pueden hacer los pacientes para mejorar la evolución y el pronóstico de la IC?

- ▶ Conocer y comprender bien esta enfermedad.
- ▶ Saber cuándo hay que consultar al médico o acudir al hospital.
- ▶ Cumplimiento terapéutico. Es necesario tomar las medicinas en la dosis y horario prescritos y procurar no olvidar ninguna dosis.
- ▶ No han de tomarse otras medicinas que no sean indicadas por su médico, ya que pueden interactuar con los fármacos para la IC.
- ▶ Control del peso, de la presión arterial y de la cardíaca.
- ▶ Vacunación antigripal y todos los cuidados preventivos de desestabilizaciones.
- ▶ Seguir una serie de normas en su estilo de vida.



7) Estilos de vida



PowerPoint de la 3ª y 5ª sesión dirigida a pacientes.
Fuente: Elaboración propia. Texto e imágenes tomadas de: Conthe Gutiérrez P.
Guía Insuficiencia cardíaca⁶². Algunas imágenes de Google Images.

SÍNTOMAS DE LA IC Y CUÁNDO ACUDIR A URGENCIAS



Los tres síntomas más característicos de la IC son:

- Disnea (ahogo).
- Fatiga (cansancio).
- Hinchazón (edemas).

DISNEA (AHOGO):

Sensación subjetiva de falta de aire al respirar. Puede aparecer:

- En ejercicios importantes.
- Esfuerzos ordinarios.
- Esfuerzos menores.
- Disnea de reposo.



FATIGA (CANSANCIO MUSCULAR):

Puede encontrarse en el límite de la normalidad o ser claramente incapacitante para el paciente.



HINCHAZÓN (EDEMAS):

Consecuencia de una retención de agua y sal por parte de los riñones.

- De pie: en las piernas.
- Encamado: parte sacra y glúteos.



¿Cuándo debo acudir a urgencias?

Síntomas de descompensación de la insuficiencia cardíaca:

- ▶ Cuando la dificultad respiratoria en reposo es insostenible.
- ▶ La hinchazón es muy evidente o progresiva.
- ▶ Otras complicaciones.

En estos casos se hace necesaria la atención urgente hospitalaria.



Figura Nº10. Síntomas de la IC e indicaciones sobre cuándo acudir a urgencias.

Fuente: Elaboración propia. Texto e imágenes tomadas de: Conthe Gutiérrez P. Guía Insuficiencia cardíaca⁶². Algunas imágenes de Google Images.

Anexo 9. Tríptico sobre los estilos de vida en la IC (para los pacientes y cuidadores).

ESTILOS DE VIDA EN LA IC



EVITAR ALCOHOL Y TABACO

El tabaco es perjudicial para la salud y resulta especialmente dañino para el corazón.



Más de uno o dos vasos de vino o cerveza al día resultan perjudiciales para el paciente con insuficiencia cardíaca.



ACTIVIDAD FÍSICA

Evitar la inmovilidad total es siempre conveniente y previene algunas posibles complicaciones.

Hay que adaptarla a las circunstancias, preferencias y posibilidades de cada uno.



No realizar ejercicio después de las comidas, en condiciones de frío o calor extremo y con síntomas de descompensación.

DIETA EQUILIBRADA E HIPOSÓDICA

- ▶ Comer más frutas, verduras y otros alimentos ricos en fibra.
- ▶ Elegir alimentos que sean bajos en grasas saturadas, grasas trans y colesterol.
- ▶ Limitar la sal (sodio).
- ▶ Comer más alimentos ricos en ácidos grasos omega-3, como los pescados.
- ▶ Limitar bebidas y alimentos con azúcar agregada.



RESTRICCIÓN DE LÍQUIDOS

En insuficiencia cardíaca avanzada, su médico puede aconsejarle que limite la cantidad de líquido que debe tomar cada día, incluido el líquido tomado con las medicinas.

Figura Nº11. Estilos de vida en la IC.
Fuente: Elaboración propia. Texto e imágenes tomadas de: Conthe Gutiérrez P. Guía Insuficiencia cardíaca⁶². Algunas imágenes de Google Images.

Anexo 10. Hoja de registro de autocontrol de la insuficiencia cardíaca (para los pacientes y cuidadores).

HOJA DE REGISTRO DE AUTOCONTROL DE LA INSUFICIENCIA CARDÍACA										
Nombre y apellidos:										
FECHA	PESO	EDEMAS/ PERÍMETRO ABDOMINAL	ACTIVIDAD FÍSICA			DISNEA/ ORTOPNEA	PRESIÓN ARTERIAL "alta/baja"	FRECUENCIA CARDÍACA Reposo/ejercicio	DÍAS QUE OLVIDA LA MEDICACIÓN	DÍAS QUE NECESITA MÁS DIURÉTICO
			Días por semana	Minutos al día	Distancia caminada sin fatiga					
--/--/--							/	/		
--/--/--							/	/		
--/--/--							/	/		
--/--/--							/	/		
--/--/--							/	/		
--/--/--							/	/		
--/--/--							/	/		
--/--/--							/	/		
--/--/--							/	/		
--/--/--							/	/		
--/--/--							/	/		

Observaciones o síntomas:

.....

.....

Figura N°12. Hoja de registro de autocontrol de la insuficiencia cardíaca.

Fuente: Elaboración propia. Tabla tomada de Documento práctico de atención a la insuficiencia cardíaca en Atención Primaria (fuente: programa de manejo de insuficiencia cardiaca en atención primaria, Navarra).

Anexo 11. Encuesta de satisfacción sobre el programa (para el personal de enfermería).

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

1) Valore con una X la casilla que refleje su opinión sobre el trabajo realizado:

1=muy mala/5=muy buena

Opinión general	1	2	3	4	5
Contenido de las sesiones	1	2	3	4	5
Metodología	1	2	3	4	5
Utilidad práctica	1	2	3	4	5
Grado de implicación durante el programa	1	2	3	4	5
Valoración docente enfermera responsable	1	2	3	4	5
Valoración docente cardiólogo	1	2	3	4	5
Grado de satisfacción	1	2	3	4	5

2) Indique qué le ha gustado.

3) Indique qué añadiría o cambiaría.

Figura Nº13. Encuesta de satisfacción sobre el programa.

Fuente: Elaboración propia.